



Depósito Legal N°: 202301905

ISBN: 978-612-49219-2-6



**Aprendizaje basado en problemas,
el pensamiento crítico y
trascendencia del quehacer
universitario**

*María Maura Cámac Tiza - José Farfán
García - Jimmy Ronald Riojas Rivera - Ofelia
Carmen Santos Jiménez - Leoncio Puelles
Cacho - Walter Manuel Rea Olivares*

Aprendizaje basado en problemas, el pensamiento crítico y trascendencia del quehacer universitario

María Maura Cámac Tiza, José Farfán García, Jimmy Ronald Riojas Rivera, Ofelia Carmen Santos Jiménez, Leoncio Puelles Cacho, Walter Manuel Rea Olivares

Adaptado por: Ruben Dario Mendoza Arenas

Compilador: Ysaelen Odor

© María Maura Cámac Tiza, José Farfán García, Jimmy Ronald Riojas Rivera, Ofelia Carmen Santos Jiménez, Leoncio Puelles Cacho, Walter Manuel Rea Olivares, 2023

Jefe de arte: Yelitza Sánchez

Diseño de cubierta: Josefrank Pernaletе Lugo

Ilustraciones: Ruben Dario Mendoza Arenas

Editado por: Editorial Mar Caribe de Josefrank Pernaletе Lugo

Jr. Leoncio Prado, 1355 – Magdalena del Mar, Lima-Perú

RUC: 15605646601

Libro electrónico disponible en http://editorialmarcaribe.es/?page_id=1018

Primera edición – marzo 2023

Formato: electrónico

ISBN: 978-612-49219-2-6

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N°: 202301905

Aprendizaje basado en problemas, el pensamiento crítico y trascendencia del quehacer universitario

María Maura Cámac Tiza

José Farfán García

Jimmy Ronald Riojas Rivera

Ofelia Carmen Santos Jiménez

Leoncio Puelles Cacho

Walter Manuel Rea Olivares

LIBRO DE INVESTIGACIÓN

Índice

Introducción	6
Capítulo 1	11
Aprendizaje basado en problemas	11
1.1. Antecedentes	12
1.1.1. Definición ABP	14
1.1.2. Características	16
1.1.3. Objetivos	17
1.1.4. Diferencia con otros métodos didácticos	19
1.1.4.1. Ventajas del ABP	22
Capítulo 2	25
Organización del ABP como técnica didáctica	25
2.1. Condiciones para el desarrollo del Aprendizaje basado en problemas	25
2.2. Diseño y uso de problemas en el ABP	26
2.3. Pasos del estudiante al enfrentar un problema	28
2.4. Pasos para la interacción en el ABP	31
2.5. Evolución de un grupo que utilice ABP	33
2.5.1. Etapa inicial	34
2.5.2. Segunda etapa	34
2.5.3. Tercera Etapa	34
2.5.4. Cuarta etapa	35
2.5.5. Quinta etapa	35
2.6. Los aportes de información durante el proceso de ABP	38
2.7. Responsabilidad del estudiante y el profesor	39
2.7.1. Funciones y responsabilidades de los alumnos	39
2.7.2. Responsabilidades de los estudiantes en ABP	40
2.7.3. Responsabilidades del profesor en ABP	42
2.7.4. Características profesionales del tutor relacionadas	43
2.7.5. Características personales del docente:	44
2.7.6. Competencias requeridas del docente:	44
2.7.8. Sugerencias para el docente:	47
2.8. Aprendizajes que fomentan el ABP	48
2.9. Evaluación en el ABP	50
2.9.1. Áreas por evaluar en el estudiante	51
2.9.2. Diferentes modelos de evaluación en ABP	52
2.9.2.1. Técnicas de evaluación	52
Capítulo 3	54
Pensamiento crítico en aprendizaje basado en problemas	54
3.1. Pensamiento crítico	54
3.1.1. Concepto de pensamiento crítico	54
3.2. Estudios previos entre ABP y pensamiento crítico	56

3.3. Noción del pensamiento crítico	60
Capítulo 4	70
Pedagogía y pensamiento críticos	70
Capítulo 5	78
El trascender de la enseñanza	78
5.1. Estudiante comprometido	78
5.2. Pensamiento creativo	79
5.3. Pensamiento crítico y creativo.....	81
5.4. Fomento de implicación, pensamiento creativo y crítico	83
5.5. Esencia de la enseñanza.....	86
5.6. Problemas de la enseñanza	91
5.7. Propuesta	93
Capítulo 6	103
Problemática en la educación pública en Latinoamérica	103
Bibliografía.....	107

Introducción

En la actualidad las necesidades educativas originadas por los cambios sociales, económicos, tecnológicos y científicos han hecho repensar las estrategias educativas en las Instituciones de Educación Superior en Latinoamérica, orientándolas a la formación de un egresado eficaz con competencias profesionales acordes a las anteriores necesidades. El problema radica en que el modelo de educación tradicional no forma al estudiante para la resolución de problemas reales.

Los profesores implementan en sus clases ejercicios teóricos con respuestas que son muy conocidas, y no generan ningún tipo de nueva duda. Los estudiantes, generalmente logran la asimilación de estas soluciones y la replican ante contextos idénticos, sin embargo, no aprenden a abordar una situación real y afrontar cualquier cambio supone para ellos dificultades insuperables, conduciendo a la manipulación no significativas de datos, fórmulas e incógnitas y de forma frecuente al abandono.

Asimismo, la globalización es una realidad a la que las instituciones de educación superior europeas se enfrentan diariamente motivado, entre otros causas, por la demanda cada vez más exigente en el mercado laboral. Por lo tanto, para adaptarse a esta exigencia de tipo geográfica, en el mundo universitario auspiciado por el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), apuesta por la implantación de modelos enfocados en el desarrollo intelectual, personal, emocional y profesional de los estudiantes, así como en la profundización al momento de la apropiación del conocimiento. Todo esto con el propósito de conseguir una formación más íntegra y preparada del alumnado universitario para afrontar su quehacer diario y su futuro socio-laboral.

Según Hargreaves (2005), el contexto educativo posmoderno se define por una serie de características que se pueden clasificar en siete dimensiones:

- una economía flexible que acelera las necesidades de los mercados cambiantes;
- la paradoja de la globalización, que reduce el espacio geográfico y con ello aumenta la diversidad de intenciones educativas;
- el fin de la certeza conocida, lo que significa la separación de múltiples realidades y la elección de la verdad desde la cual enseñar;
- los constantes movimiento, que desplaza los espacios individuales de interacción y por ende las exigencias educativas,
- el yo ilimitado, que aumenta la creatividad y las potencialidades del alumno;
- simulación segura, que incluye nuevas herramientas de aprendizaje visual; y
- una comprensión del tiempo y el espacio que permite generar y transmitir información a velocidades sin precedentes.

La combinación de estas dimensiones incluye un conjunto de desafíos para el aprendizaje transformador, que se refiere al proceso de cambiar los marcos de referencia por otros más inclusivos y abiertos al cambio, teniendo en cuenta la reflexión crítica para guiar la acción (Mezirow, 2000). El conocimiento se convierte en una masa exponencial de verdades inciertas, donde es difícil decidir sobre los contenidos y/o métodos enseñados en ciencia (Olivares y Khan, 2010). Por ello, los estudiantes actuales y futuros deben formarse en técnicas didácticas que les permitan desarrollar habilidades que les ayuden a tomar decisiones adecuadas sobre qué aprender y qué aplicar a lo largo de su vida personal y profesional.

Entre las opciones originadas a raíz de las necesidades educativas, se encuentra el aprendizaje basado en problemas (ABP); que ha sido usado en varias carreras con buenos resultados y, con tantas variaciones como universidades existen en el mundo. El ABP es uno de los métodos más adecuados, puesto que se considera un método interdisciplinar que presenta un enfoque innovador que arraiga sus orígenes en el constructivismo (Harland, 2003), se enfoca en el trabajo, aprendizaje, investigación y reflexión que desarrolla el estudiante de forma autónoma o en grupo para llegar a la resolución de los problemas planteados por el profesor. La resolución de los mismo supone el desarrollo y adquisición de ciertas competencias, habilidades que pueden ser aplicadas posteriormente en el entorno profesional, puesto que uno de los propósitos principales de este método es que el estudiante aprenda a resolver una problemática profesional.

Desde la década de 1960, diversa universidades en América y Europa, ha diseñado un aprendizaje basado en problemas con el firme propósito de acercar a los estudiantes a las realidades de la vida profesional futura a través de la búsqueda de soluciones a situaciones que involucran la resolución de problemas. La técnica se desarrolla a través de un método y pretende estimular el aprendizaje a través de problemas complejos resueltos en pequeños grupos con el apoyo facilitado por un docente.

Una de las características más importantes de esta técnica didáctica centrada en el estudiante es desarrollar su capacidad para reconocer y satisfacer sus necesidades de información y actualización para evaluar correctamente los problemas que puede enfrentar. Aunque con el tiempo se ha adaptado a otros contextos y se ha aplicado de diferentes formas, el proceso de aprendizaje generalmente requiere que cada estudiante dedique tiempo al autoestudio, comparta y discuta con grupos de estudiantes, y evalúe críticamente sus resultados.

La ABP ha recibido muchas críticas para aumentar el rendimiento académico, al menos a través de pruebas escritas, en comparación con la

educación tradicional basada en cursos introductorios. Por ejemplo, Beers (2005) no encontró diferencias significativas en los puntajes de las pruebas entre los estudiantes de enfermería que usaban técnicas didácticas de ABP y las clases tradicionales basadas en la exposición de conocimientos.

De manera similar, Gijbels, Dochy, Van den Bosshe y Segers (2005) analizaron un total de 40 estudios comparando el desempeño de estudiantes preparados con ABP con aquellos entrenados en clases de estilo conferencia. Sus hallazgos sugieren que no existe una diferencia significativa en el nivel de conocimiento al usar tecnología didáctica, e incluso puede haber desventajas con métodos tradicionales como conferencias o discursos. Sin embargo, los autores encontraron ventajas en el desarrollo de habilidades de las relaciones de conceptos y el nivel de su aplicación, es decir. otras habilidades generales que no están relacionadas con la comprensión del contenido de una disciplina específica.

El ABP ha sido descrito como una técnica didáctica que desarrolla habilidades más generales en comparación con otras estrategias como la gestión de casos o el aprendizaje basado en proyectos (Villa y Poblete, 2007). Según una síntesis de 115 indicadores, las competencias que más fortalece el ABP son:

- pensamiento crítico,
- autogestión y
- trabajo en equipo.

Para lograr una mayor comprensión de lo comentado, la presente obra se centrará en los resultados obtenidos a partir de la relación entre el uso del método didáctico ABP y el pensamiento crítico en estudiantes de la educación superior, así como de la causas que motivan la aplicación de esta

metodología de enseñanza, las competencias profesionales que favorece, y las problemáticas surgidas de su implementación.

Capítulo 1

Aprendizaje basado en problemas

El aprendizaje basado en problemas (ABP) es uno de los métodos de enseñanza-aprendizaje que se ha instaurado en las instituciones de educación superior en los últimos años. El camino del aprendizaje tradicional se invierte cuando se trabaja con ABP. Si tradicionalmente primero se descubre el conocimiento y luego se busca su aplicación para resolver un problema, en el caso del ABP primero se plantea el problema, se identifican las necesidades de aprendizaje, se busca la información necesaria y finalmente se regresa al planteamiento del problema.

En el trayecto que viven los alumnos desde un acercamiento inicial a la solución de un problema, colaboran en pequeños grupos, compartiendo en esta experiencia de aprendizaje la oportunidad de practicar y desarrollar habilidades, de observar y reflexionar sobre actitudes y valores que difícilmente podrían ser aplicados. utilizando los habituales. método descriptivo. La experiencia de trabajar en un grupo pequeño centrado en un problema es uno de los sellos distintivos del ABP. En estas actividades grupales, los estudiantes asumen responsabilidades y acciones que son importantes para su aprendizaje.

El ABP se utiliza en muchas universidades como una estrategia curricular en varios campos de la educación vocacional. En el caso de este capítulo, el ABP se presenta como una técnica didáctica, es decir, una forma de trabajo que un docente puede utilizar como parte de su curso, combinado con otras técnicas didácticas y para definir los objetivos de aprendizaje deseados. Es consistente con los fundamentos filosóficos del constructivismo. Esta escuela de pensamiento asume que el conocimiento no es absoluto, sino que es construido por el estudiante con base en conocimientos previos y cosmovisiones globales. El ABP se puede utilizar como una estrategia curricular en muchos cursos en diversas áreas de la educación vocacional; y funciona como una estrategia de aprendizaje para adquirir conocimientos y desarrollar habilidades y actitudes en la enseñanza de la materia de recursividad, y como método de trabajo que puede ser

utilizado, por ejemplo, por un docente profesional de informática. Constituyéndose, para muchos, la única forma de aprender a dominar importantes herramientas de programación.

1.1. Antecedentes

Las primeras aplicaciones y el desarrollo de ABP se realizaron en los Estados Unidos en la Facultad de Medicina de la Universidad Case Western Reserve a principios de la década de 1950. La Universidad McMaster, ubicada en Hamilton, Ontario, Canadá, también lanza PBL (Problem-Based Learning), ABP por sus iniciales en español, en educación médica en 1969 bajo la dirección de Howard Barrows.

La Universidad Mercer en los Estados Unidos adoptó un plan de estudios ABP a principios de la década de 1980, y la Escuela de Medicina de Harvard hizo lo mismo a fines de la misma década. Esta metodología fue desarrollada con el objetivo de mejorar la calidad de la educación médica, haciendo la dirección del currículo más consistente y organizada con problemas reales y en los que confluyen, a partir de un conjunto de temas y exposiciones docentes, diferentes áreas de conocimiento utilizadas para resolver el problema.

Algunos creen que ABP tiene su precedente en :

- El método dialéctico atribuido a Sócrates.
- La dialéctica hegeliana tesis-antítesis-síntesis.
- Las propuestas pedagógicas de John Dewey.

En los últimos años, el ABP se ha convertido en una de las técnicas didácticas consolidadas en la educación superior. Puede ser utilizada como estrategia general a lo largo del currículo de la carrera profesional, o como estrategia de trabajo dentro de un curso específico, e incluso como técnica didáctica aplicada para repasar objetivos de aprendizaje de cursos específicos.

La educación tradicional desde los primeros años de estudio hasta los estudios de posgrado ha producido estudiantes muchas veces desmotivados e incluso aburridos con sus métodos de aprendizaje, teniendo que memorizar una gran cantidad de información, muchas de las cuales carecen de sentido en el exterior. En la escuela, o en un período de tiempo muy corto, los estudiantes olvidan mucho de lo que aprenden y mucho de lo que recuerdan no se puede aplicar a los problemas y tareas que se les presentan en la escuela, al momento de confrontar la realidad.

Como resultado de una educación pasiva y memorística, muchos alumnos incluso tienen dificultades para razonar con eficacia y, después de terminar la escuela, en muchos casos, dificultades para asumir las responsabilidades correspondientes a su campo de estudio y puestos de trabajos, del mismo modo, se advierte en ellos dificultad para completar las tareas de forma cooperativa.

En la mayoría de los casos, los estudiantes ven la educación tradicional como obligatoria y de poca relevancia en el mundo real, o ven la escolarización como un mero requisito social y no ven la importancia de su educación. En un curso de solo contenido, el estudiante es un sujeto pasivo del grupo, recibiendo información solo a través de conferencias y presentaciones del profesor y, en algunos casos, también de los compañeros de clase.

Motivado en lo anterior, nace el ABP, en este modelo el estudiante persigue los aprendizajes que considera necesarios para resolver problemas emergentes que combinan aprendizajes de varios campos del saber. La

dinámica de trabajo del método incluye indirectamente el desarrollo de habilidades, actitudes y valores utilizados para el desarrollo personal y profesional del estudiante. El ABP se puede utilizar como una estrategia general a lo largo del plan de estudios de una carrera profesional o implementarse como una estrategia de trabajo de curso e incluso como una técnica didáctica aplicada para revisar los objetivos de aprendizaje de un curso específico.

1.1.1. Definición ABP

Es una estrategia de enseñanza-aprendizaje, donde es importante la adquisición de conocimientos, así como la formación de habilidades y actitudes. En el ABP, un pequeño grupo de estudiantes se reúne con la ayuda de un docente para analizar y resolver un problema seleccionado, especialmente diseñado para lograr objetivos específicos de aprendizaje.

Durante el proceso interactivo donde los estudiantes comprenden y resuelven un problema, además de aprender sus materias de estudio, aprenden a diagnosticar sus propias necesidades de aprendizaje, comprenden la importancia de la colaboración, desarrollan las habilidades para analizar y sintetizar información, además del compromiso con el aprendizaje.

El ABP se fundamenta en diferentes corrientes filosóficas del aprendizaje humano, especialmente en la teoría constructivista, según este punto de vista, se siguen tres principios básicos en el ABP:

- La comprensión de la situación real surge de las interacciones con el entorno.

- El conflicto cognitivo al enfrentarse a cada nueva situación estimula el aprendizaje.
- El conocimiento se desarrolla identificando y aceptando procesos sociales y evaluando diferentes interpretaciones individuales de un mismo fenómeno.

El ABP incluye el desarrollo del pensamiento crítico en el mismo proceso de enseñanza-aprendizaje, no lo incluye como complemento, sino que forma parte del mismo proceso de aprendizaje-interacción. Busca que el estudiante comprenda y profundice lo suficiente en la respuesta a los problemas utilizados para el aprendizaje, explora métodos filosóficos, sociológicos, psicológicos, históricos y prácticos entre otros.

La estructura y el proceso de resolución de problemas siempre está abierto, lo que promueve el aprendizaje informado y el trabajo en equipo sistemático en el aprendizaje cooperativo. Los estudiantes trabajan en grupos de seis a ocho personas con un tutor/facilitador que facilita la discusión en una sesión de trabajo en grupo. El profesor no se convierte en la autoridad del curso, por lo que los alumnos únicamente acudirán a él a la hora de buscar información.

Es importante señalar que el objetivo no es centrarse en la solución de un problema, sino que en base a ello se definen los temas de aprendizaje que se estudian de forma independiente o en grupo, es decir, el problema actúa como un detonante para que los estudiantes logren conocer los objetivos de aprendizaje del curso. Durante el proceso de trabajo en equipo, el alumno debe asumir la responsabilidad y confiar en el trabajo realizado en grupo, desarrollar su capacidad de dar y recibir críticas para mejorar la eficiencia y el proceso de trabajo en equipo.

Durante el proceso los estudiantes diseñan e integran su propio método para la adquisición de conocimiento a partir de su aprendizaje dentro de la

experiencia ABP. La información se presenta directamente en relación con el problema, no aislada ni fragmentada. Así, también los estudiantes pueden seguir su progreso en el desarrollo de conocimientos y habilidades, siendo conscientes de su propio progreso.

1.1.2. Características

Una de las principales características del ABP es fomentar una actitud positiva de aprendizaje en el estudiante, el método respeta la autonomía del estudiante que aprende del contenido y su propia experiencia de trabajo en la dinámica del método, los estudiantes también tienen la oportunidad de observar, las aplicaciones prácticas de lo que aprendieron sobre este problema. La transferencia pasiva de información es algo que se elimina en ABP, por el contrario, toda la información que obtiene el grupo es buscada, dada o producida por el grupo mismo.

Las características del PBL se describen a continuación:

- Es una forma activa de trabajo donde los estudiantes están constantemente involucrados en la adquisición de conocimientos.
- El método pretende resolver problemas que son seleccionados o diseñados para aprender objetivos específicos de conocimiento.
- El aprendizaje se enfoca en el alumno, no en el profesor o solo en el contenido.
- Es un método que fomenta la colaboración entre departamentos, en pequeños grupos.

- Los cursos en este modelo de trabajo están abiertos a diferentes tipos de información.
- El docente se convierte en facilitador o maestro del aprendizaje.

Cuando se trabaja con ABP, la actividad gira en torno a la discusión del problema y el aprendizaje proviene de la experiencia de trabajar con el problema, es un método que estimula el autoaprendizaje y le da al estudiante la oportunidad de practicar enfrentando situaciones reales e identificándose con los problemas.

1.1.3. Objetivos

El ABP pretende el desarrollo integral de los estudiantes y combina el conocimiento del campo estudiado con la adquisición de habilidades, actitudes y valores. Se pueden destacar los siguientes objetivos del ABP:

- Promueve la responsabilidad de los estudiantes sobre su propio aprendizaje.
- Desarrolla una base de conocimiento adecuada caracterizada por profundidad y flexibilidad.
- Desarrolla habilidades para la evaluación crítica y adquisición de nuevos conocimientos, comprometiéndose con el aprendizaje permanente.
- Desarrolla habilidades interpersonales.

- Involucra al alumno en el reto (problema, situación o tarea) con iniciativa y entusiasmo.
- Desarrolla un razonamiento eficaz y creativo basado en una base de conocimientos integrada y flexible.
- Vigilar la existencia de objetivos de aprendizaje correspondientes al nivel de desarrollo de los alumnos.
- Dirige de manera efectiva y eficiente las brechas de conocimientos y habilidades para mejorar.
- Estimula el desarrollo de un sentido de cooperación como miembro de un equipo para lograr un objetivo común.

1.1.4. Diferencia con otros métodos didácticos

En la siguiente tabla se indican algunas diferencias importantes entre el proceso de aprendizaje tradicional y el proceso de aprendizaje en el ABP:

Tabla 1. *Diferencias importantes entre el aprendizaje tradicional y el aprendizaje en el ABP*

En un proceso de aprendizaje tradicional:	En un proceso de Aprendizaje Basado en Problemas:
El profesor asume el rol de experto o autoridad formal.	Los profesores tienen el rol de facilitador, tutor, guía, co-aprendiz, mentor o asesor.
Los profesores transmiten la información a los alumnos.	Los alumnos toman la responsabilidad de aprender y crear alianzas entre alumno y profesor.
Los profesores organizan el contenido en exposiciones de acuerdo a su disciplina.	Los profesores diseñan su curso basado en problemas abiertos. Los profesores incrementan la motivación de los estudiantes presentando problemas reales.
Los alumnos son vistos como “recipientes vacíos” o receptores pasivos de información.	Los profesores buscan mejorar la iniciativa de los alumnos y motivarlos. Los alumnos son vistos como sujetos que pueden aprender por cuenta propia.
Las exposiciones del profesor son basadas en comunicación unidireccional; la información es transmitida a un grupo de alumnos.	Los alumnos trabajan en equipos para resolver problemas, adquieren y aplican el conocimiento en una variedad de contextos. Los alumnos localizan recursos y los profesores los guían en este proceso.
Los alumnos trabajan por separado.	Los alumnos conformados en pequeños grupos interactúan con los profesores quienes les ofrecen retroalimentación.
Los alumnos absorben, transcriben, memorizan y repiten la información para actividades específicas como pruebas o exámenes.	Los alumnos participan activamente en la resolución del problema, identifican necesidades de aprendizaje, investigan, aprenden, aplican y resuelven problemas.
El aprendizaje es individual y de competencia.	Los alumnos experimentan el aprendizaje en un ambiente cooperativo.

Fuente: Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad de Monterrey, (s.f.).

La tabla hace una descripción de las más significativas diferencias entre los elementos propios del aprendizaje entre el método convencional y el ABP como técnica didáctica:

Tabla 2. *Diferencias entre los elementos del aprendizaje*

<i>Elementos del aprendizaje</i>	<i>En el Aprendizaje convencional</i>	<i>En el ABP</i>
Responsabilidad de generar el ambiente de aprendizaje y los materiales de enseñanza.	Es preparado y presentado por el profesor.	La situación de aprendizaje es presentada por el profesor y el material de aprendizaje es seleccionado y generado por los alumnos.
Secuencia en el orden de las acciones para aprender.	Determinadas por el profesor.	Los alumnos participan activamente en la generación de esta secuencia.
Momento en el que se trabaja en los problemas y ejercicios.	Después de presentar el material de enseñanza.	Antes de presentar el material que se ha de aprender.
Responsabilidad de aprendizaje.	Asumida por el profesor.	Los alumnos asumen un papel activo en la responsabilidad de su aprendizaje.
Presencia del experto.	El profesor representa la imagen del experto.	El profesor es un tutor sin un papel directivo, es parte del grupo de aprendizaje.
Evaluación.	Determinada y ejecutada por el profesor.	El alumno juega un papel activo en su evaluación y la de su grupo de trabajo.

Fuente: Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad de Monterrey, (s.f.).

Para ver las diferencias entre el método ABP efectivo y las estrategias de enseñanza más convencionales, se pueden destacar las diferentes formas en que se pueden implementar las actividades de aprendizaje en cada modelo. A continuación, se presentan comparaciones lado a lado de las estrategias basadas en la exposición y en la lectura. En el caso de este ejemplo, el

objetivo es que los estudiantes de la carrera de Psicología conozcan las características de las pruebas psicométricas, los diferentes tipos de pruebas psicológicas y los beneficios de su aplicación.

Tabla 3. *Objetivos de un curso de psicología con la técnica ABP*

Estrategia basada en exposición	Estrategia basada en lecturas	ABP como técnica didáctica
El profesor determina las características básicas de los exámenes psicométricos y puede elegir diferentes tipos de exámenes de tal modo que sea una muestra representativa para exponerlos. El profesor explica a sus estudiantes cómo se conforma una batería de pruebas psicométricas y su aplicación en diferentes contextos. Puede comparar y contrastar estas pruebas para mostrar sus aplicaciones y ventajas.	El profesor elige uno o varios libros sobre pruebas psicométricas y les pide a los estudiantes que lo(s) lean. El profesor asesora a los alumnos para identificar las características de las diferentes pruebas. Al leer los alumnos pueden identificar conceptos o ideas que el profesor no haya considerado. Los alumnos junto con el profesor obtienen de manera inductiva, las características de las pruebas psicométricas, sus ventajas y los diferentes ámbitos de aplicación.	El profesor presenta a los alumnos el siguiente problema: Se abrirá un hospital próximamente y los encargados de contratar al personal deben determinar la mejor forma de elegir a las personas en los puestos correspondientes. Les preocupa particularmente los puestos de quienes trabajarán en el área de urgencias del hospital. Deben determinar qué pruebas son las más indicadas para seleccionar a las personas que ocuparán dichos puestos. Los alumnos parten del problema para llegar al aprendizaje de los objetivos del tema.

Fuente: Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad de Monterrey, (s.f.).

Figura 2. Aprendizaje fundamentado en ABP

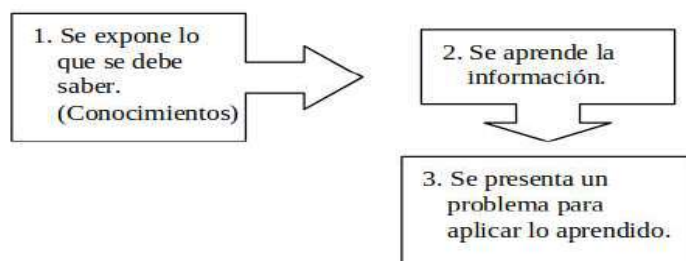
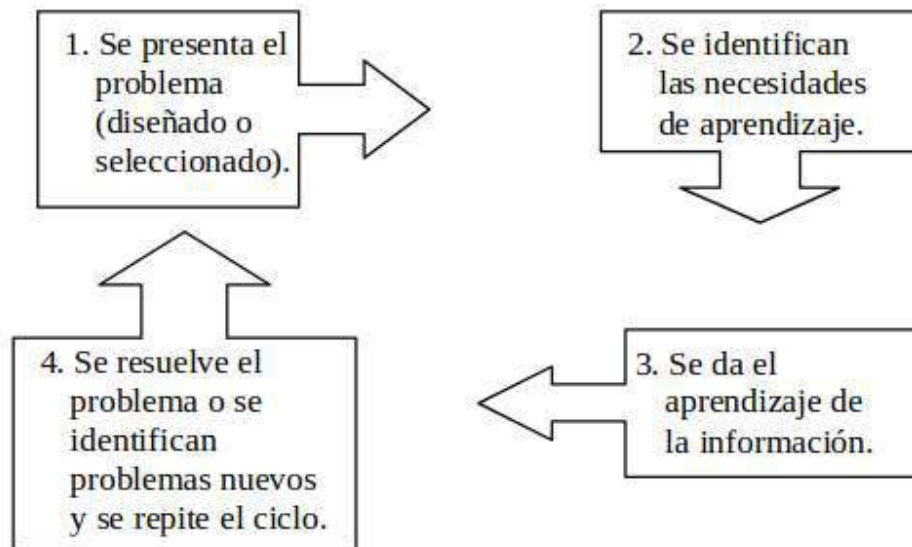


Figura 3. Identificación de las necesidades del aprendizaje



1.1.4.1. Ventajas del ABP

- **Alumnos motivados:** El método fomenta que los alumnos participen más en el aprendizaje porque sienten que pueden interactuar con la realidad y observar los resultados de la interacción.
- **Aprendizaje más significativo:** ABP ofrece a los estudiantes una respuesta clara a preguntas como:
¿Por qué es necesario aprender cierta información?
¿Cómo se relaciona lo que se hizo y aprendió en la escuela con lo que sucede en la realidad?

- **Desarrollo de habilidades de pensamiento:** La misma dinámica del proceso de ABP y el enfrentamiento de problemas lleva a los estudiantes al pensamiento crítico y creativo.
- **Desarrollo de habilidades de aprendizaje:** ABP fomenta la introspección del proceso de aprendizaje, los estudiantes también evalúan su propio aprendizaje creando sus propias estrategias para definir problemas, recopilar información, analizar datos, formular hipótesis y evaluar.
- **Integración de un modelo funcional:** ABP dirige a los estudiantes a aprender el contenido del conocimiento de la misma manera que pretenden usarlo en situaciones futuras, fomentando la comprensión de lo que han aprendido en lugar de simplemente memorizarlo.
- **Permite una mejor retención del conocimiento:** Ante situaciones reales, los estudiantes retienen más fácilmente la información porque es más importante para ellos.
- **Posibilita la integración de conocimientos:** Se integran conocimientos de varios departamentos para dar solución a un problema de trabajo, de modo que el aprendizaje no se dé de manera fraccionada, sino de forma holística y dinámica.

- **Las habilidades desarrolladas son sostenibles:** Al estimular las habilidades de aprendizaje autodirigido, los estudiantes mejoran sus habilidades de aprendizaje e investigación independientes para enfrentar todos los obstáculos teóricos y prácticos a lo largo de la vida. Los estudiantes aprenden resolviendo o analizando problemas en el mundo real y aprenden a aplicar el conocimiento que han adquirido en la vida real a problemas reales.
- **Aumentar la autogestión:** Los estudiantes se responsabilizan de su propio aprendizaje, eligen los recursos de investigación que necesitan: libros, revistas, bases de datos, etc.
- **Mejora de la comprensión y desarrollo de habilidades:** Al utilizar problemas reales, aumenta el nivel de comprensión, lo que le permite utilizar sus conocimientos y habilidades
- **Habilidades interpersonales y de trabajo en equipo:** ABP promueve la comunicación al aumentar una serie de habilidades, por ejemplo las dinámicas de trabajo en grupo, evaluación por pares y presentación y defensa de tu trabajo.
- **Actitud de iniciativa propia:** Los problemas del estudiante aumentan su atención y motivación. Es una forma más natural de aprender. Esto les ayudará a continuar su preparación después de la escuela.

Capítulo 2

Organización del ABP como técnica didáctica

Antes de describir el proceso organizativo del ABP, es importante analizar las condiciones que se deben cumplir para que este método funcione de manera efectiva. Uno de los puntos principales de estas condiciones radica en el diseño y uso de problemas, este tema también se trata en esta sección.

2.1. Condiciones para el desarrollo del Aprendizaje basado en problemas

El proceso de organización de cualquier técnica didáctica requiere la existencia de ciertas condiciones para su funcionamiento. Para el ABP, estas condiciones son particularmente importantes porque es una forma de hacer las cosas que involucra una gran cantidad de variables. Algunas condiciones deseables para el trabajo de ABP se describen a continuación:

- Cambiar el énfasis del programa de enseñanza-aprendizaje al exigir que los estudiantes sean activos, independientes, autodirigidos en el aprendizaje y la resolución de problemas en lugar de los tradicionales receptores pasivos. información
- Enfatiza el desarrollo de actitudes y habilidades dirigidas a la adquisición activa de nuevos conocimientos, no sólo a la memorización de los conocimientos existentes.
- Crear un ambiente propicio para que un grupo de participantes (de seis a ocho estudiantes) resuelva analíticamente problemas comunes y fomente la participación de los docentes como guías en la discusión y el aprendizaje.

- Alienta a los estudiantes a aplicar los conocimientos adquiridos en otros cursos para encontrar una solución a un problema.
- Bajo la guía de profesores que faciliten el aprendizaje, desarrollen el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la cooperación de los alumnos en la identificación de problemas, la formulación de hipótesis, la búsqueda de información, la realización de experimentos y la determinación de la mejor manera de resolver problemas.
- Motivar a los alumnos a disfrutar aprendiendo, estimulando su creatividad y responsabilidad en la resolución de problemas que forman parte de la realidad.
- Reconocer y fomentar el trabajo en equipo como una herramienta importante del ABP.
- Otorga al grupo la responsabilidad de identificar y priorizar los temas de aprendizaje con base en su propio diagnóstico de necesidades.
- Anima a los estudiantes a trabajar de forma independiente fuera del grupo para averiguar qué se necesita para resolver el problema, luego discutir lo que han aprendido de forma independiente con el resto del grupo, al igual que los estudiantes pueden pedir ayuda a los profesores u otras personas sobre el tema que consideran más importante para resolver el problema y aprender el contenido.

2.2. Diseño y uso de problemas en el ABP

El eje de trabajo del PBL aborda el problema. El estudiante se siente comprometido y más comprometido en la medida en que comprende el

desafío y la oportunidad de un aprendizaje significativo relacionado con el problema. Características de los problemas de ABP (Duch, 1999):

- 1 El diseño del problema debe despertar el interés de los estudiantes y alentarlos a explorar en profundidad los conceptos y objetivos que quieren aprender. El problema debe estar relacionado con los objetivos del curso y problemas o situaciones cotidianas para que los estudiantes puedan encontrar más significado en el trabajo que realizan.
- 2 Los problemas deben llevar al estudiante a tomar decisiones o evaluar hechos, información lógica y razonada. Deberán justificar sus decisiones y razonamientos en los objetivos de aprendizaje de la asignatura. Los problemas o situaciones deben requerir que los estudiantes determinen qué supuestos se necesitan y por qué, qué información es importante y qué pasos o procedimientos son necesarios para resolver el problema.
- 3 Para resolver el problema de manera efectiva, es necesaria la cooperación de todos los miembros del grupo de trabajo. El profesor debe controlar la duración y complejidad de la tarea para que los alumnos no dividan el trabajo y cada uno se ocupe sólo de su parte.
- 4 Las preguntas al inicio de la tarea deben tener alguna de las siguientes características, para que todos los estudiantes se interesen y participen en la discusión sobre el tema.
 - Preguntas abiertas, es decir, no se limitan a una respuesta específica.
 - Relacionado con el aprendizaje previo, es decir. dentro de ciertos conocimientos.

- Temas controvertidos que generan diferentes opiniones. De esta forma, los alumnos se mantienen en grupo y extraen ideas y conocimientos de todos los miembros, evitando que todos trabajen por separado.

5. El contenido de los objetivos del curso debe incluirse en la planificación de las tareas, combinando conocimientos previos con nuevos conceptos y combinando nuevos conocimientos con conceptos de otros cursos o departamentos.

Los problemas deben diseñarse de tal manera que animen al estudiante a buscar información de forma independiente utilizando todas las herramientas disponibles para el estudiante y también a crear una discusión en el grupo. En la situación de trabajo grupal previo al problema, la planificación del mismo debe incentivar a los estudiantes a utilizar los conocimientos adquiridos previamente, en este proceso, los estudiantes aprenden a aprender, por lo que desarrollan la capacidad de aplicar el pensamiento sistemático en la resolución de problemas, sobre situaciones nuevas que se te presentan a lo largo de tu vida.

2.3. Pasos del estudiante al enfrentar un problema

- Leer y analizar el escenario en el que se presenta el problema: discutir en grupo los puntos necesarios para llegar a un consenso sobre cómo ver el escenario relevante.
- Identificar los objetivos de aprendizaje que debe cubrir el problema planteado por el docente-facilitador.

- Identificar la información disponible: hacer una lista de lo que ya se sabe sobre el tema, averiguar qué información está disponible entre los diferentes miembros del grupo.
- Esquema del problema: Crear un problema, este enunciado debe ser breve e identificar lo que el grupo está tratando de resolver, reproducir, responder o encontrar en base al análisis de lo que ya se sabe, el enunciado del problema debe revisarse cada vez que se disponga de nueva información.
- Diagnóstico de situación: Hacer una lista grupal de lo que se necesita para enfrentar el problema, haga una lista de preguntas que necesita saber para resolver el problema y los conceptos que deben dominar. En esta fase, el grupo trabaja para desarrollar su diagnóstico situacional en torno a los objetivos de aprendizaje y resolución de problemas.
- Plan de trabajo: elaborar un plan de posibles acciones que cubra las necesidades de información identificadas y en el que se puedan presentar recomendaciones, soluciones o hipótesis. Es conveniente preparar un diagrama que muestre las posibles formas de cubrir los objetivos de aprendizaje y resolver la tarea.
- Recopilar información: el equipo buscará información de todas las fuentes pertinentes para cubrir los objetivos de aprendizaje y resolver el problema.
- Analizar información: trabajando en grupo se analiza la información recolectada, se buscan alternativas y posibilidades, y se replantea la necesidad de obtener información adicional para solucionar el problema, de ser necesario el grupo se compromete a la búsqueda de información adicional.

- Consideración de los resultados: Como ejercicio grupal, es importante preparar un informe que haga recomendaciones, evaluaciones de resultados, conclusiones u otras soluciones adecuadas al problema. Todo lo anterior debe basarse en la información obtenida e información de fondo. Todo el grupo debe participar en este proceso para que cada miembro tenga la oportunidad de responder cualquier pregunta sobre los resultados.
- Desarrollo del grupo: el trabajo del grupo continúa y en esa medida el aprendizaje tanto en el fondo como con relación a la interacción de los integrantes con el grupo, por lo que se recomienda establecer en la primera experiencia, indicadores para controlar la actividad. del grupo.
- Retroalimentación: el proceso de retroalimentación debe ser continuo durante el proceso de trabajo grupal, para que actúe como motor de mejora y desarrollo del proceso, se recomienda dejar tiempo para la retroalimentación grupal al final de cada sesión. Durante todo el proceso, el grupo debe cuidar de retroalimentar en tres diferentes coordenadas interactivas:
 - La relación del grupo con el contenido de aprendizaje.
 - Relaciones de los miembros dentro del grupo.
 - Relación de los miembros con el supervisor de grupo

Los pasos sugeridos en este paso deben revisarse cada vez que ocurra un problema, porque la etapa de desarrollo de cada grupo es diferente.

2.4. Pasos para la interacción en el ABP

Tabla 4. *Pasos antes de la sesión de trabajo con los alumnos:*

1. Se diseñan problemas que permitan cubrir los objetivos de la materia planteados para cada nivel de desarrollo del programa del curso. Cada problema debe incluir claramente los objetivos de aprendizaje correspondientes al tema.	Algunas recomendaciones: El cambiar al sistema de ABP puede parecer riesgoso e incierto. Si los estudiantes son nuevos en el ABP, es recomendable lo siguiente: • Se deben buscar asuntos de interés para los alumnos. • Propiciar un escenario dónde discutir las hipótesis de los alumnos. • Dar tiempo y motivación para investigar y para mostrar sus puntos de vista. • Evitar dar mucha información, variables o simplificación extrema de problemas. • Apoyar al grupo en la determinación de los diferentes roles.
2. Las reglas de trabajo y las características de los roles deben ser establecidas con anticipación y deben ser compartidas y claras para todos los miembros del grupo.	
3. Se identifican los momentos más oportunos para aplicar los problemas y se determina el tiempo que deben invertir los alumnos en el trabajo de solución del problema.	

Fuente: Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad de Monterrey, (s.f.).

Tabla 5.*Pasos en la sesión de trabajo con los alumnos:*

4. En primer lugar el grupo identificará los puntos clave del problema.	Algunas recomendaciones: • Presentar un problema al inicio de la clase, o durante la clase anterior, con una pequeña exposición. • Si el problema está impreso, entregar copias por equipo e individualmente. • Proporcionar preguntas escritas relacionadas con el problema. La copia de equipo, firmada por todos los miembros que participaron, debe ser entregada como el resultado final de grupo al terminar la clase. • Evaluar el progreso en intervalos regulares de tiempo Si es necesario, interrumpir el trabajo para corregir malos entendidos o para llevar a los equipos al mismo ritmo. • Dejar tiempo al final de la sesión de ABP para que todo el salón discuta el problema o bien discutirlo al inicio de la siguiente clase.
5. Formulación de hipótesis y reconocimiento de la información necesaria para comprobar la(s) hipótesis, se genera una lista de temas a estudiar.	
6. El profesor-tutor vigila y orienta la pertinencia de estos temas con los objetivos de aprendizaje.	

Fuente: Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad de Monterrey, (s.f.).

Tabla 6.

Pasos luego de la sesión de trabajo con los alumnos:

7. Al término de cada sesión los alumnos deben establecer los planes de su propio aprendizaje: • Identificar los temas a estudiar, identificar claramente los objetivos de aprendizaje por cubrir y establecer una lista de tareas para la próxima sesión. • Identificar y decidir cuáles temas serán abordados por todo el grupo y cuáles temas se estudiarán de manera individual. • Identificar funciones y tareas para la siguiente sesión señalando claramente sus necesidades de apoyo en las áreas donde consideren importante la participación del experto.
--

Fuente: Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad de Monterrey, (s.f.).

La necesidad de conocimientos para comprender el problema abre temas de aprendizaje para los estudiantes, estos pueden trabajar de forma independiente o en pequeños grupos, identificando y utilizando todos los recursos disponibles para aprender estos temas, por supuesto que es importante que compartan los conocimientos adquiridos con los demás integrantes del grupo.

En el proceso de trabajo del PBL, el estudiante debe participar activamente en las discusiones grupales. Deben estar preparados para dar y recibir críticas constructivas, reconocer las lagunas de conocimiento cuando surjan y aprender a participar de forma independiente en el trabajo en grupo. El estudiante también debe ser honesto al evaluar el desempeño de todos los miembros del grupo, incluido el supervisor y él mismo

2.5. Evolución de un grupo que utilice ABP

2.5.1. Etapa inicial

Los estudiantes, si no están familiarizados con el trabajo en grupo, entran en esta etapa con recelo y les cuesta entender y aceptar el papel que ahora les toca jugar. Actualmente, los estudiantes son algo resistentes a comenzar a trabajar y regresan fácilmente a situaciones más familiares; esperan que el profesor presente la clase o que un compañero repita el tema leído en la sesión; aprenden individualmente y sin expresar sus acciones al resto del grupo; no reconocen el trabajo realizado en la sesión como un objetivo común; y les resulta difícil distinguir entre el problema presentado y los objetivos de aprendizaje.

Los estudiantes suelen tratar de sentirse bien en esta etapa y pierden el foco en la importancia del trabajo en grupo. Se puede decir que aún no están comprometidos con el aprendizaje individual y grupal que requiere esta forma de trabajar.

2.5.2. Segunda etapa

Los estudiantes sienten cierta ansiedad porque no saben lo suficiente sobre algo y consideran que progresan demasiado lento, están desesperados por nuevo material de autoaprendizaje y porque sienten que la metodología ABP carece de una estructura definida. Aquí, el rol del docente es principalmente motivar a los estudiantes a trabajar y hacerles ver aprendizajes que pueden integrar durante la experiencia.

2.5.3. Tercera Etapa

Cuando los estudiantes observan sus logros, sienten que todo el trabajo duro valió la pena y que adquirieron habilidades que no hubieran sido desarrolladas en un curso tradicional, además, aprendieron principios generales que pueden ser aplicados en otras áreas de conocimiento

Los estudiantes son conscientes de la capacidad de asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje, han desarrollado la capacidad de distinguir entre información importante y superficial, y han aprendido a utilizar el aprendizaje de manera eficaz. Todo lo anterior depende del trabajo del supervisor.

2.5.4. Cuarta etapa

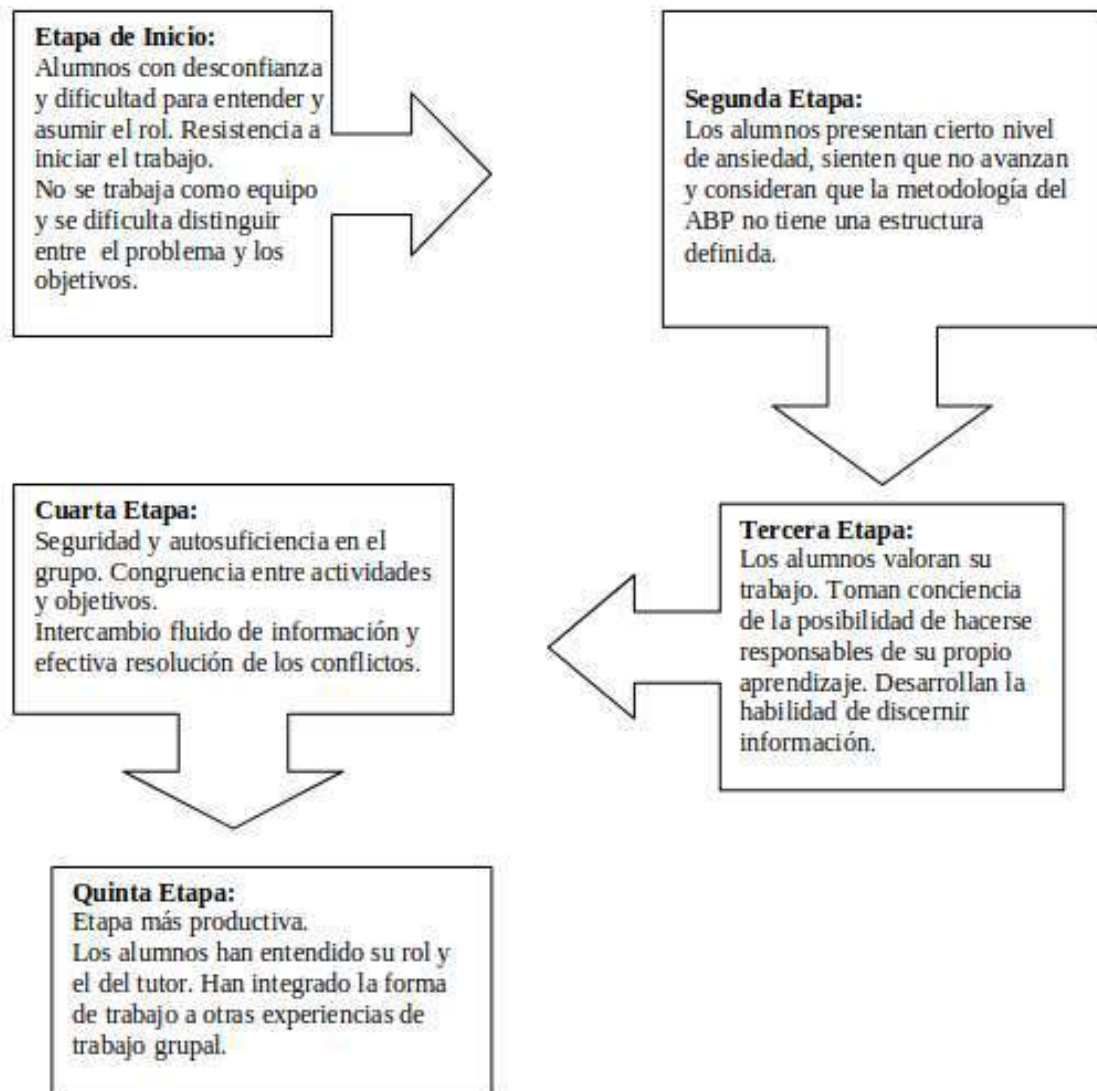
El grupo ha madurado, hay una actitud de seguridad y en algunos casos de independencia, hay coherencia entre las actividades realizadas y las metas iniciales, así como un intercambio fluido de información y fácil resolución de problemas y conflictos dentro y fuera de la organización del grupo.

2.5.5. Quinta etapa

Esta etapa es la etapa de mayor desarrollo del grupo, los estudiantes han entendido claramente su rol y el del docente, pueden actuar incluso sin la presencia del docente. Los miembros ya han podido demostrar habilidades que les permiten trabajar en otros grupos similares y también actuar como facilitadores en base a su experiencia en este grupo de estudio.

Figura 3.

Momentos en la evolución del grupo en ABP



2.6. Los aportes de información durante el proceso de ABP.

Es significativo que toda la información que se vierta en el grupo con el propósito de lograr una resolución del problema planteado, haya sido validada y verificada, puesto que es esencial que los estudiantes confíen en la información que cada miembro aporta. Los alumnos deben sentirse libres para cuestionar cualquier información que se aporta al grupo. Durante el crecimiento en el desarrollo del ABP se recomienda que el facilitador verifique la comprensión de los alumnos sobre el material y los temas analizados pidiéndoles que apliquen la competencias adquiridas para lo siguiente:

- Elaboración de un mapa conceptual que ilustre la información obtenida.
- Diseño de una tabla que muestre las relaciones entre los conceptos.
- Resumen de los puntos que se discutieron sobre el tema en diferentes momentos de la sesión.
- Para demostrar la comprensión de la información, el maestro debe tener cuidado al hacer preguntas para determinar:
 - Todos están de acuerdo con la información que se está discutiendo.
 - ¿Todos entienden la información?
 - ¿La información proporcionada ayuda a resolver el problema y cubre los objetivos de aprendizaje?

El facilitador debe dejar que el grupo decida cuándo actuar, siempre que su actitud no genere dependencia. Si los estudiantes necesitan asesoramiento de un maestro o experto en cualquier área durante el proceso, deben programar una cita con esa persona e informar al profesor. Deben aclarar las áreas que quieren discutir o aprender antes de ir a la reunión, y deben realizar una investigación sobre el tema para que ya tengan un marco de referencia cuando contacten al experto, sobre información de interés.

2. 7. Responsabilidad del estudiante y el profesor

El uso del ABP como técnica didáctica determina que los estudiantes y docentes cambien su comportamiento y actitudes y también se den cuenta de la necesidad de desarrollar diferentes habilidades para tener éxito en sus actividades de aprendizaje. El aprendizaje en grupo también conlleva nuevas obligaciones para alcanzar los objetivos de aprendizaje fijados.

2.7.1. Funciones y responsabilidades de los alumnos

El ABP es un aprendizaje que se centra en el alumno, por lo que se espera que se comporte y participe de forma diferente a lo que se requiere en el aprendizaje normal. A continuación, se presentan algunas características deseables de los estudiantes que participan en ABP. Es importante señalar que si el alumno carece de estas cualidades, debe estar preparado para desarrollarlas o mejorarlas. Además de presentar una motivación profunda y clara de la necesidad de aprender.

- Disponibilidad para trabajar en grupo.
- Tolerancia para afrontar situaciones ambiguas.

- Habilidades de comunicación personal, tanto intelectual como emocional.
- Desarrollo de la imaginación y las facultades intelectuales.
- Habilidad para resolver problemas.
- Habilidades de comunicación.
- Observación del campo de estudio de manera más amplia.
- Habilidades de pensamiento crítico, reflexivo, imaginativo y sensible.

2.7.2. Responsabilidades de los estudiantes en ABP

- Integración responsable en el grupo y actitud entusiasta para la resolución de problemas.
- Proporcionar información para la discusión en grupo. Esto les da una comprensión detallada y precisa de todos los conceptos involucrados en la solución del problema.
- Búsqueda de la información que se considera necesaria para comprender y resolver el problema, lo que obliga a aplicar en la práctica habilidades de análisis y síntesis.

- Explorar todos los recursos, como: la biblioteca, los medios electrónicos, los profesores universitarios o los propios compañeros del grupo. Esto les permite hacer un mejor uso de los recursos.
- Desarrollo de habilidades de análisis y síntesis del conocimiento y actitud crítica de la información recibida.
- Un compromiso para identificar los mecanismos subyacentes que pueden explicar todos los aspectos importantes de cualquier problema.
- Estimular al equipo al empleo de habilidades y experiencias colaborativas de todos los miembros del equipo. Mostrando la necesidad de información y los problemas de comunicación.
- disposición para aprender de los demás, compromiso para compartir conocimientos, experiencia o capacidad para analizar y sintetizar información.
- Determinar las prioridades de aprendizaje, teniendo en cuenta que la tarea principal de cada problema es lograr ciertos objetivos de aprendizaje, no solo lograr un diagnóstico y solución del problema.
- Obligación de retroalimentar el proceso de trabajo del grupo con el objetivo de convertirlo en un grupo de aprendizaje efectivo.

- Dirigir la participación en el tiempo de trabajo a la discusión de los objetivos de aprendizaje, en lugar de dirigir las intervenciones a otros temas. Durante la sesión, se pide aclaración de las dudas de todos los miembros del grupo.
- Estar abierto a hacer las preguntas que sean necesarias para aclarar la información y cubrir los objetivos propuestos para la sesión.
- Compartir información durante las sesiones que estimulará la interacción y participación entre otros miembros del grupo.

2.7.3. Responsabilidades del profesor en ABP

En ABP, el docente a cargo del grupo actúa como un facilitador, en lugar de ser un docente regular que es un experto en su campo y agrega información. El docente ayuda a los estudiantes a pensar, identifica las necesidades de información y los anima a seguir trabajando, es decir, los dirige para lograr los objetivos de aprendizaje establecidos.

El docente no es un observador pasivo, al contrario, debe dirigir activamente el aprendizaje, asegurándose de que el grupo no pierda de vista el objetivo planteado y también averigüe las cosas más importantes para resolver el problema. La tarea principal del profesor es asegurarse de que los estudiantes están progresando lo suficiente en el logro de los objetivos de aprendizaje y descubrir lo que necesitan aprender para obtener una mejor comprensión del problema. Esto se logra a través de preguntas que fomentan el análisis y síntesis de la información y la reflexión crítica sobre cada tema.

El docente apoya el desarrollo de la capacidad de los estudiantes para la búsqueda de información y recursos de aprendizaje que sirvan a su

desarrollo personal y grupal, una de las principales habilidades del docente es la de elaborar preguntas que faciliten el aprendizaje, que aquí es fundamental. La metodología, es hacer las preguntas correctas en el momento adecuado, ya que esto ayuda a mantener el interés del grupo y ayuda a los estudiantes a recopilar exactamente la información correcta.

2.7.4. Características profesionales del tutor relacionadas

Se considera que el docente debe poseer:

- Conocimiento profundo del tema y objetivos de aprendizaje del programa analítico.
- Un conocimiento profundo de los diversos roles que se juegan en la dinámica del ABP.
- Conocimiento sobre diferentes estrategias y métodos para evaluar el aprendizaje de los alumnos (el más adecuado a sus capacidades).
- Tener conocimiento de las actividades necesarias para promover el ABP y por ende de las habilidades, actitudes y valores que esta forma de trabajo estimula.
- Dominio de diversas estrategias y técnicas de trabajo en equipo y saber retroalimentar el trabajo en equipo.

2.7.5. Características personales del docente:

- Debe estar preparado para considerar el ABP como un método eficaz para adquirir conocimientos y desarrollar el pensamiento crítico.
- Hacer que el estudiante sea el principal responsable de su propia educación.
- Pensar en el grupo pequeño de ABP como un espacio de integración, enseñanza y retroalimentación.
- Siempre estar disponible para los estudiantes durante el período de trabajo en grupo sin renunciar a su rol de supervisor.
- Debe estar listo y dispuesto a brindar asesoramiento personalizado a los estudiantes según sea necesario.
- Evaluar a los estudiantes y grupos de manera oportuna y comunicarse con los demás profesores y facilitadores del área para mejorar el curso en comparación con el contenido de otros cursos.
- Coordinar actividades relacionadas con la retroalimentación de los estudiantes durante el período de trabajo en grupo.

2.7.6. Competencias requeridas del docente:

- Poseer competencias propias para facilitar la enseñanza y el aprendizaje.
- Hacer preguntas que entusiasmen y desafíen a los estudiantes adecuadamente y los animen a buscar información y mejorar.
- La capacidad de integrar las conclusiones del trabajo de los estudiantes y ofrecer puntos de vista opuestos para estimular la reflexión y proporcionar ayuda informativa al grupo según sea necesario.
- Identificar y mostrar información externa adicional para el grupo según sea necesario.
- Identificar y recomendar herramientas apropiadas para el trabajo de los alumnos.
- Evitar revelar material de la clase al grupo a menos que se descubra una oportunidad excepcional y se justifique asumir el papel de ponente.
- Capacidad para promover la resolución de problemas en grupo a través del pensamiento crítico.
- Habilidad para evaluar el tipo y nivel de validez de la evidencia que respalda varias hipótesis que surgen durante el trabajo en equipo.
- Estructuración de temas y síntesis de información durante las sesiones.

- Habilidades para estimular el funcionamiento eficaz del grupo.
- Habilidad para ayudar al equipo a establecer metas y un plan de trabajo que incluya un marco organizacional y un plan de evaluación.
- Sensibilizar a los estudiantes sobre la necesidad de retroalimentar el progreso del grupo.
- Habilidades para promover el aprendizaje individual.
- Apoyar a los estudiantes en la creación de un plan de estudio personal, teniendo en cuenta las metas personales y del programa.
- Apoyar a los estudiantes en la mejora y ampliación de los métodos de enseñanza y aprendizaje.
- Habilidades para evaluar el aprendizaje de los estudiantes.
- Ayudar a los estudiantes a encontrar y elegir métodos apropiados de autoevaluación.
- Supervisar los logros de aprendizaje y asegurarse de que el estudiante reciba retroalimentación sobre su progreso y desempeño.

Con la ayuda de las habilidades didácticas, el profesor ayuda a los estudiantes a aplicar los conocimientos previos y darse cuenta de sus

límites, así como a combinar los conocimientos adquiridos en varios campos y relacionarlos con el problema presentado. El rol del supervisor es fundamental en el desarrollo de la metodología ABP, de su buen desempeño depende la dinámica del proceso de trabajo grupal.

2.7.8. Sugerencias para el docente:

- Sentirse y comportarse como uno más de los miembros del grupo.
- No dirigir el grupo en base a sus propias opiniones, al contrario, promover la propia dinámica del grupo.
- Asegurar que los temas analizados y discutidos y los objetivos de aprendizaje sean claros para todos los estudiantes.
- Durante la intervención, pensar si el comentario ayuda a los estudiantes a aprender de forma independiente.
- Ayudar a los estudiantes a concentrarse en los puntos principales de su discusión, en lugar de tratar todo tipo de problemas a la vez.
- Recordar de vez en cuando a los alumnos para que evalúen la experiencia, es deseable que la intervención sea concreta y con ejemplos.

2.8. Aprendizajes que fomentan el ABP

Gracias a su dinámica de trabajo, el ABP crea un entorno propicio para un aprendizaje altamente polivalente. Tanto el aprendizaje de la información del curso como la integración de habilidades, actitudes y valores se fomentan en los estudiantes al desafiarlos a resolver un problema a través de la colaboración. La integración del estudio descrito depende en mayor o menor medida de la capacidad del docente y de la voluntad del estudiante de participar en este trabajo. Algunos de los aprendizajes que los estudiantes promueven cuando participan en ABP son:

- Habilidades cognitivas como el pensamiento crítico, el análisis, la síntesis y la evaluación.
- Aprendizaje de conceptos y contenidos específicos de la materia.
- Habilidad para identificar, analizar y resolver problemas.
- La capacidad de identificar las propias necesidades de aprendizaje.
- Trabajo colaborativo y dispuesto al cambio. Hay un sentido de pertenencia a un grupo.
- Gestión eficaz de diferentes fuentes de datos.
- Comprensión de los fenómenos que forman parte del entorno, y del ámbito y contexto (político, social, económico, ideológico, etc.).
- Escuchar y comunicarse efectivamente.

- Debatir y discutir ideas sobre bases sólidas.
- Actitud positiva y pronta hacia el aprendizaje y los contenidos de la materia.
- Participación en los procesos de toma de decisiones.
- Seguridad y autonomía en sus actividades.
- Cuestionamiento de la propia escala de valores (honestidad, responsabilidad, compromiso).
- Cultura orientada al trabajo

Tabla 7.

Ejemplo

A manera de ejemplo, se transcriben a continuación los objetivos de habilidades que se persiguen en el curso de Ciencia Física y Tecnología de la Universidad de Delaware, en el cual la metodología a seguir es el ABP.	• Comunicar los resultados de una investigación o un proyecto oralmente, gráficamente y por escrito. • Razonar críticamente y creativamente. • Tomar decisiones razonadas en situaciones no familiares. • Identificar, encontrar y analizar la información requerida para una tarea particular. • Comunicar ideas y conceptos a otras personas. • Colaborar productivamente en equipos. • Ganar la auto confianza necesaria para usar sus habilidades de comunicación y de pensamiento en un grupo de personas.
---	---

Fuente: Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad de Monterrey, (s.f.).

2.9. Evaluación en el ABP

Usar un método como el ABP significa asumir la responsabilidad de mejorar los métodos de evaluación utilizados. Los docentes buscan diferentes opciones de evaluación, que además de la evaluación, sean una herramienta más en el aprendizaje del alumno. El uso de pruebas tradicionales cuando los estudiantes han tenido un aprendizaje activo genera confusión y frustración.

Con base en lo anterior, se asume que la evaluación incluye al menos los siguientes aspectos:

- Basada en los resultados del aprendizaje de contenidos.
- Según la información que el estudiante obtiene en el proceso de discusión grupal.
- Según la interacción personal del estudiante con otros miembros del grupo.

Los estudiantes deben tener la oportunidad de:

- Evaluarse a sí mismos.
- Apreciar a sus compañeros. •
- Evaluar al facilitador.

- Evaluar el proceso de trabajo del grupo y sus resultados.

El propósito de estas evaluaciones es proporcionar al estudiante una retroalimentación específica sobre sus fortalezas y debilidades para que pueda aprovechar las oportunidades y mejorar las deficiencias percibidas. La retroalimentación juega aquí un papel clave, debe darse periódicamente y es responsabilidad del docente. La retroalimentación no debe ser positiva o negativa, sino tener un propósito descriptivo que identifique y explote áreas potenciales para el desarrollo.

2.9.1. Áreas por evaluar en el estudiante

- **Preparación para la sesión:** Usar material relevante durante la sesión, usar conocimientos previos, mostrar iniciativa, curiosidad y organización. Mostrar evidencia de preparación para el trabajo en grupo.
- **Participación y contribución en el trabajo grupal:** Participa constructivamente y apoya el proceso grupal. También tienen la oportunidad de dar y recibir comentarios constructivos y contribuir a la colaboración.
- **Habilidades interpersonales y comportamiento profesional:** Demuestra habilidades de comunicación con los compañeros, escucha y considera diferentes puntos de vista, es respetuoso y metódico en la participación, cooperativo y responsable.
- **Participación en el proceso del grupo:** Apoya el trabajo del grupo colaborando con los compañeros y aportando ideas e información recopilada por uno mismo. Alienta a los colegas a participar y reconoce sus contribuciones.

- **Actitudes y habilidades humanas:** Es consciente de sus fortalezas y limitaciones, escucha las opiniones de los demás, tolera las deficiencias de los demás y fomenta el desarrollo de sus compañeros.
- **Evaluación crítica:** Explica, define y analiza un problema, sabe crear y probar hipótesis, identifica objetivos de aprendizaje.

2.9.2. Diferentes modelos de evaluación en ABP

La enseñanza-aprendizaje en ABP y el aprendizaje tradicional son diferentes, por lo que la evaluación de los estudiantes en ABP se convierte en un dilema para el docente. En lugar de centrarse en los hechos, ABP fomenta el aprendizaje activo y el autoaprendizaje, en el que los estudiantes definen sus propias tareas de aprendizaje. Los múltiples objetivos del ABP conducen a diferentes técnicas de evaluación. Algunas formas de evaluación aplicadas en el proceso PBL se describen brevemente a continuación.

2.9.2.1. Técnicas de evaluación

- **Examen escrito:** Se hacen a libro cerrado o a libro abierto. Las preguntas pueden ser diseñadas para garantizar la transferencia de habilidades a problemas o temas similares.
- **Examen práctico:** Se emplea para garantizar que los estudiantes son capaces de aplicar habilidades aprendidas durante el curso.

- **Mapas conceptuales:** Los estudiantes representan su conocimiento y crecimiento cognitivo por medio de la creación de relaciones lógicas entre los conceptos y su representación gráfica.
- **Evaluación del compañero:** Se proporciona al estudiante una guía de categorías de evaluación que le auxiliará en el proceso de evaluación del compañero. Este proceso, también, enfatiza, el ambiente cooperativo del ABP.
- **Autoevaluación:** Facilita al estudiante pensar cuidadosamente sobre lo que sabe, lo que no sabe y de lo que necesita saber para cumplir determinadas tareas.
- **Evaluación al tutor:** Significa retroalimentar al tutor acerca de la manera en que participó con el grupo. Puede ser hecha por el grupo o por un observador externo.
- **Presentación oral:** El ABP proporciona a los estudiantes la oportunidad de poner en practicar sus habilidades de comunicación. Las presentaciones del tipo oral son el medio por el que se pueden observar estas habilidades.
- **Reporte escrito:** Les permite a los estudiantes practicar la comunicación por escrito.

Capítulo 3

Pensamiento crítico en aprendizaje basado en problemas

3.1. Pensamiento crítico

Según Norris y Ennis (1989), el pensamiento crítico se refiere al proceso de percibir cuál es la “verdad” que cada persona considera adecuada creer, paso importante en para resolución de problemas. Según el autor, el pensamiento crítico ha sido tratado de manera diferente a lo largo de la historia. John Dewey originalmente lanzó el concepto de manera implícita a principios del siglo XX bajo el nombre de pensamiento reflexivo, que incluye los conceptos de investigación, razonamiento, inducción y juicio. Desde la década de 190, varios estudios han desarrollado significativamente el concepto de pensamiento crítico, creando las primeras definiciones y describiendo las habilidades requeridas.

Glaser (1942) lo consideró un intento de evaluar una creencia o forma de conocimiento a la luz de la evidencia de apoyo e introdujo la primera prueba estandarizada para medir el pensamiento crítico. En los años 60, Ennis (1962) la definió como la evaluación correcta de los argumentos. En la década de 1990, los expertos decidieron consensuar una única propuesta, definiéndola como el desarrollo del juicio autorregulado, que incluye diversas habilidades cognitivas como la interpretación, el análisis, la evaluación, el razonamiento, la explicación y la autodeterminación.

3.1.1. Concepto de pensamiento crítico

Desde el enfoque de la psicología cognitiva y evolutiva, así como de las teorías de la inteligencia, el interés hacia el proceso de pensamiento se sustenta en la investigación empírica, en las distinciones entre expertos y novatos en el aprendizaje de ideas complejas y, en la relación del pensamiento crítico con la resolución de problemas.

D. Halpern (1989), una de las principales representantes de esta perspectiva, se refiere al pensamiento crítico como aquel que tiene un propósito, es razonado y dirigido a metas. Es la clase de pensamiento involucrado en la resolución de problemas, la formulación de inferencias, el cálculo de probabilidades y la toma de decisiones e, involucra además un componente evaluativo de los logros de nuestros procesos de pensamiento y el proceso mismo. El pensamiento es entonces dirigido, pues se focaliza en obtener un logro deseado.

Un aspecto importante que considerar se relaciona con la actitud o disposición del pensamiento. Los buenos pensadores están motivados y dispuestos a realizar el esfuerzo consciente necesario para trabajar de una manera planificada, buscar la exactitud, recopilar información y tener persistencia cuando la solución no es muy evidente o requiere varias etapas (Halpern, 1989).

Para Halpern, si las habilidades inherentes al pensamiento crítico pueden ser mejoradas con la enseñanza, el objetivo de ésta debería ser que los estudiantes puedan transferir estas habilidades al mundo real, fuera de las situaciones de la sala de clases. La meta es promover el aprendizaje de habilidades de pensamiento transcontextuales y conscientes, que permitan dirigir el propio pensamiento y aprendizaje. En este sentido, propone un modelo para la enseñanza de las habilidades del pensamiento que permite su transferencia a través de los dominios del conocimiento y que consiste de cuatro partes:

- el componente actitudinal o de la disposición;
- la instrucción y la práctica de las habilidades del pensamiento crítico;
- actividades de capacitación en el uso de estructuras para facilitar la transferencia a través de los contextos y,

- el componente metacognitivo usado para dirigir y evaluar el pensamiento.

La estrategia de enseñanza-aprendizaje empleada es el ABP. Los estudiantes, organizados en grupos, participan en actividades que involucran la reflexión y discusión acerca de situaciones problemáticas previamente diseñadas para promover habilidades de pensamiento crítico. El método estimula los procesos metacognitivos y permite que los estudiantes pongan en práctica sus habilidades, desafiándolos con situaciones reales, en donde deben buscar e investigar sus propias respuestas y soluciones.

Las características comunes de estos modelos de enseñanza de pensamiento crítico incluyen el uso de estrategias en las que el estudiante se involucre activamente, siendo el aprendizaje el centro del proceso y no solamente el contenido. Además, las modalidades de evaluación son coherentes con la estrategia seguida, es decir se emplean recursos que desafíen intelectualmente al estudiante en vez de reducirse a un ejercicio de memoria o repetición.

3.2. Estudios previos entre ABP y pensamiento crítico

Burris (2005) compara el cambio en el pensamiento crítico entre estudiantes de secundaria agrícola. Los resultados no muestran diferencias significativas en el cambio del pensamiento crítico de los alumnos de la ABP ni en la educación en forma de clases introductorias tradicionales. Anderson II (2007) quiso continuar el estudio de Burris con una muestra similar, pero tampoco encontró diferencias significativas en el pensamiento crítico al comparar un grupo que usaba el mismo instrumento y otro sin ABP.

Por su parte, Hesterberg (2005) evaluó si los estudiantes de primer año de trabajo social de la Universidad de Kentucky mejoraron sus habilidades de

pensamiento crítico mediante el uso del ABP. Los resultados de la prueba WGCTA¹ no muestran diferencias significativas en el pensamiento crítico de los estudiantes al principio y al final del curso.

Otros autores que utilizaron el WGCTA incluyeron a Magnussen, Ishida e Itano (2000), quienes buscaron diferencias en el pensamiento crítico entre las generaciones de preingreso y posgrado utilizando el aprendizaje basado en la investigación, una variante de ABP, para convertirla en una tecnología más flexible y completa; aquellos con puntuaciones bajas en las pruebas preliminares se beneficiaron de esta técnica.

De manera similar, Lyons (2001) no encontró diferencias significativas en los puntajes de pensamiento crítico medidos por la Evaluación de pensamiento crítico (alfa global 0.69) al comparar la prueba posterior de

1. Evaluación de pensamiento crítico de Watson-Glaser (WGCTA). La **Evaluación de pensamiento crítico de Watson-Glaser (WGCTA)** contiene 80 pasajes de lectura que presentan problemas, declaraciones, argumentos e interpretaciones, cada uno de los cuales requiere la aplicación de habilidades de razonamiento analítico. Sus cinco ejercicios cubren inferencias de dibujo, reconocimiento de suposiciones, evaluación de argumentos, razonamiento deductivo e interpretación lógica. Desarrollado en 1937, el WGCTA ha sufrido muchas modificaciones y desarrollos, incluida la internacionalización.

La versión estándar tarda unos 60 minutos en administrarse. Los formularios A y B son formularios paralelos de la evaluación para usar en la evaluación previa y posterior. Hay más de 40 grupos de normas disponibles para la versión estándar, incluidas normas para industrias como servicios financieros, banca, seguros, manufactura/producción, venta minorista/mayorista, atención médica, tecnología de la información, industrias de alta tecnología, telecomunicaciones, educación, gobierno/servicio público. /Defensa; y puestos como director, Ejecutivo, Gerente, Profesional, Supervisor de Ventas.

dos grupos, uno enseñado por ABP y el otro por técnicas tradicionales, en clases para estudiantes de enfermería.

Sanderson (2008) tampoco encontró diferencias significativas entre los puntajes de pensamiento crítico en un grupo de enseñanza tradicional donde el maestro daba una conferencia y otro grupo que usaba ABP según lo medido por California Critical Thinking Skills Test (CCTST)². Su estudio comparó 12 cursos básicos de ciencias del deporte impartidos tradicionalmente en conferencias con ocho cursos de ABP durante un semestre.

Bortone (2007) también midió la diferencia en el pensamiento crítico usando el (CCTST) en estudiantes universitarios de terapia física y ocupacional. Sus resultados mostraron un efecto modesto ($d = 0,32$) de cambio durante un semestre. Choi (2004) tampoco encontró diferencias significativas entre las puntuaciones previas y posteriores a la prueba de los estudiantes coreanos medidas por el cctst después de que usaron abp en cursos de enfermería.

Lesperance (2008) realizó dos pruebas relacionadas con el pensamiento crítico. En el primero usó (CCTST) pero tampoco encontró ningún beneficio al usar ABP. El experimento consistió en comparar los resultados de estas

2. La Prueba de habilidades de pensamiento crítico de California (CCTST), por sus siglas en inglés) es una evaluación educativa que mide todas las habilidades básicas de razonamiento necesarias para la toma de decisiones reflexiva. El CCTST proporciona datos válidos y confiables sobre las habilidades de pensamiento crítico de individuos y grupos. Está diseñado para su uso con estudiantes de pregrado y posgrado. Está disponible en muchos idiomas y su puntaje de habilidades GENERAL se puede comparar utilizando una de las muchas comparaciones de percentiles. Los clientes suelen utilizar el CCTST para admisiones, asesoramiento y retención, estudios de eficacia curricular, acreditación y documentación de los resultados del aprendizaje de los estudiantes.

pruebas en diez grupos de enseñanza tradicional en clases de iniciación con once grupos que tenían ABP al inicio, medio y final del semestre de los estudiantes de deportes. En contraste, en este mismo estudio, la disposición de pensamiento crítico, medida por el Inventario de Disposición de Pensamiento Crítico de California (CCTST), cambió de la primera prueba a la segunda, aunque la tercera permaneció sin cambios. En las clases introductorias, el grupo con aprendizaje tradicional se mantuvo prácticamente sin cambios.

De manera similar, Wessel y Williams (2004) administraron la Prueba de habilidades de pensamiento crítico y el Inventario de disposiciones de pensamiento crítico de California a estudiantes que ingresaban a un programa de maestría en fisioterapia. Los resultados mostraron que no hubo cambios en el pensamiento crítico (CCTST) entre la primera y la segunda prueba en entornos ABP. En cambio, en (CCTST) sí mostraron mejores resultados en las variables búsqueda de la verdad, mejora de la confianza y la sistematicidad.

Ozturk, Muslu y Dicle (2008) compararon los resultados de pensamiento crítico con (CCTST) en una escuela de enfermería que usaba a menudo ABP y otra sin esa técnica de enseñanza. Los resultados mostraron que los estudiantes expuestos a abp tenían mayores variables de búsqueda de la verdad y apertura. Tiwari, Lai, So y Yuen (2006) encontraron una diferencia significativa en los resultados de los estudiantes de enfermería que usaron (CCTST) con y sin ABP. En el grupo ABP se observó un cambio en las escalas de búsqueda de la verdad y análisis entre el primer y el tercer ensayo; y buscar la verdad y la sistematicidad entre la primera y la cuarta.

Finalmente, Dehkordi y Haydarnejad (2008) también encontraron una diferencia significativa en el pensamiento crítico medido por el (CCTST) entre dos grupos de estudiantes de enfermería, uno de los cuales era ABP. La mayoría de los estudios previos se refieren a carreras de salud a nivel universitario, con excepción de Burris (2005) y Anderson II (2007), referido a al área de la agricultura.

Usualmente, en los estudios que evalúan la parte cognitiva del pensamiento crítico, esto se hace después de que los temas o módulos hayan sido cubiertos con la técnica didáctica ABP, sin cambios significativos derivados de su uso, con la excepción de Bortone (2007) y Magnussen, Ishida. e Itano (2000), porque este último grupo analizó el cambio después de un programa de pregrado de varios semestres y decidió comparar los puntajes de pensamiento crítico de los estudiantes al comienzo y al final del curso académico.

Por el contrario, la evaluación del componente actitudinal de una actitud de pensamiento crítico mostró cambios en algunas o todas las variables medidas (Lesperance, 2008; Wessel & Williams, 2004; Ozturk, Muslu & Dicle, 2008; Tiwari et al., 2006; Dehkordi & Enjardar, 2008) independientemente del tiempo de exposición al ABP.

3.3. Noción del pensamiento crítico

En el mundo de la doxa o lenguaje común, el pensamiento crítico es una forma de razonamiento multidefinida, la mayoría de las cuales tienen algo que ver con el cuestionamiento o la evaluación que conduce al razonamiento, conduciendo a la palabra crítica, cuya etimología proviene de la palabra griega κρίσις (cri), que significa confirmar un juicio o tomar una decisión.

Por lo tanto, cuando hablamos de pensamiento crítico, generalmente nos referimos a ejercicios de cuestionamiento y evaluación que nos permitan tomar una decisión final o tomar posición sobre un hecho, fenómeno o idea. Las opiniones sobre el valor de la crítica difieren. Es posible encontrar valoraciones positivas del pensamiento crítico como herramienta necesaria y que debe ser fomentada en la educación y aplicada en la vida.

También es posible el punto de vista opuesto, que consideró la categorización de un crítico como degradante y lo estableció como una

persona que ve solo los aspectos negativos de un fenómeno, situación, individuo o actividad. En el ámbito intelectual, la crítica jugó un papel importante en diversas disciplinas, pero la filosofía y las ciencias sociales son dos espacios donde el pensamiento crítico encontró terreno fértil, y los debates y cuestionamientos sobre el papel del pensamiento también fueron más complejos. y repetitivo.

En el sentido filosófico moderno, el concepto de crítica proviene de Immanuel Kant (1724-1804), quien fue considerado el fundador del pensamiento crítico en el razonamiento filosófico con sus tres obras más importantes: *Crítica de la razón pura* (2002), *Crítica de la razón práctica* (2001) y *Crítica del juicio* (2000). La trascendencia del sistema y aporte filosófico de Kant se encuentra en el campo de la epistemología. La filosofía prekantiana buscaba comprender qué es el conocimiento humano, cuáles son sus procedimientos y qué herramientas son las más adecuadas. Esta filosofía consistió en un intento de recrear la naturaleza de la mejor manera para que los humanos adquirieran conocimientos.

Por lo tanto, la mayoría de los filósofos prekantianos desarrollaron ensayos y tratados sobre el conocimiento. Francis Bacon (1561-1626) abogó por el empirismo e identificó prácticamente el conocimiento humano con la experiencia, negó categóricamente todo conocimiento no obtenido por métodos experimentales y negó la posibilidad de un conocimiento basado en el razonamiento puro en lugar de la experiencia. Específicamente, el trabajo primordial de Bacon es *Novum Organum: An Interpretation of Powers of Nature and Man* (1933), un tratado sobre la posición dominante de la tecnología y la experimentación como forma conocimiento y de control del mundo.

John Locke (1632-1704) va un paso más allá que Bacon y en lugar de la experiencia, da lugar al conocimiento sólo en la observación, nada más. Comprender las cosas sensibles es el único camino hacia el conocimiento válido. Así Locke limita el conocimiento aún más que Bacon porque esos objetos o conocimiento de la realidad, que no son sensibles sino

suprasensibles, se encuentran fuera del mundo conocido. Básicamente, lo que no es observable es inexistente, aunque está claro que hoy conocemos muchos datos sobre la realidad que no percibimos, pero que existen. La obra más famosa de Locke es su *Ensayo sobre el conocimiento humano* (1689), nuevamente un tratado prekantiano sobre la función del conocimiento, en este caso llamado o entendido como experiencia y percepción.

George Berkeley (1685-1753), por su parte, continúa esa tradición de pensar sobre el conocimiento humano, al que veía como ideas y representaciones muertas de las cosas sensibles. Para Berkeley solo hay seres que perciben y otros seres que son percibidos, las percepciones son ideas y representaciones, es decir, el conocimiento se reduce a ideas que provienen de Dios. La teoría de Berkeley es la defensa de la existencia de Dios mediante el desprecio de la experiencia pura y la exaltación de las ideas y representaciones. Es Dios quien produce o crea seres capaces de percibir y ser perceptibles.

Berkeley escribe un tratado sobre los principios del conocimiento humano publicado en 1710 y continúa la tradición de investigar qué significa conocimiento y qué significa conocer. Después de Berkeley, el trabajo de David Hume (1711-1776) continúa la tradición de distinguir las capacidades cognitivas humanas y tratar de interpretar el significado del acto de conocer. Sobre todo, el escepticismo y el positivismo confluyen en Hume.

La duda razonable, la causalidad y la necesidad de la prueba empírica en su conjunto constituyen un principio necesario del conocimiento humano, es decir, son el núcleo del pensamiento de Hume. En este sentido, las influencias de Locke y Berkeley son considerables en el pensamiento de Hume, por lo que su obra, en la que se destaca *Tratado sobre la naturaleza humana: un ensayo para introducir el método del pensamiento experimental en cuestiones morales* (1739) y su *Estudio del entendimiento humano* de 1748 siguen la tradición de los tratados escritos por filósofos anteriores a Kant.

Estos cuatro pensadores, Bacon, Locke, Berkeley y Hume, son excelentes ejemplos de una tendencia en el pensamiento occidental que continuó en el apogeo de los siglos XVII y XVIII a la luz de la Ilustración, ya tema de la filosofía en Occidente, desarrollado en Grecia y Asia Menor. Cuestiones relacionadas con la naturaleza del conocimiento y el significado de esta acción en la epistemología, cuestionando la forma óptima de recoger el conocimiento en diversos campos y disciplinas.

Mientras tanto, Kant hace otra cosa, introduce un nuevo concepto, la idea de evaluar las condiciones de validez del conocimiento construido; por tanto, su papel en la historia del pensamiento se considera revolucionario, por lo que Arthur Schopenhauer (1960) muestra la obra de Kant como la causa de un verdadero renacimiento intelectual. Además de Schopenhauer, se podrían mencionar muchos escritores bien establecidos que expresan la importancia de la obra de Kant.

Pero ¿cuál es la novedad de la filosofía de Kant, ¿cuál es su originalidad? Kuno Fischer (2002) menciona una diferencia entre la filosofía kantiana y la filosofía anterior: la filosofía prekantiana, sin pensar realmente en las condiciones del conocimiento, sin duda aprecia la existencia de Dios, el mundo y todas las cosas posibles, por lo tanto, se consideraba dogmática.

En oposición a esa filosofía, Kant establece la suya propia, que es crítica. La dogmática presupone lo que debe ser investigado: la posibilidad del conocimiento; la crítica explica esta posibilidad. La importancia de la filosofía de Kant radica en que por primera vez se da una valoración epistemológica de las condiciones de validez del conocimiento sin cuestionar la existencia o no de fenómenos metafísicos o impresiones racionales o suprasensibles, la utilidad de las experiencias.

A diferencia de los filósofos anteriores, el tema de la investigación de Kant no es el conocimiento de los fenómenos, sino el proceso de la mente misma. Por tanto, sus obras no son grandes tratados o ensayos sobre el conocimiento humano, sino sobre la razón, la estructura y los límites del método racional.

Su crítica es epistemológica porque no cuestiona el conocimiento sino los límites de la razón y el entendimiento, no cuestiona los objetos sino los límites, las condiciones y el nivel en que la mente puede acercarse a los objetos. Al respecto, Kant dicta en el prefacio de la primera edición de la *Crítica de la razón pura*:

La pregunta principal siempre permanece, a saber: ¿qué pueden conocer el entendimiento y la razón libres de la experiencia, y cómo se puede ampliar este conocimiento? ? Y no: ¿cómo es posible la capacidad de pensar por uno mismo?

Por esta diferencia con los pensadores que le antecedieron y sus contemporáneos, podemos situar el inicio del pensamiento crítico en la obra de Kant, cuyo objetivo era perfeccionar el método de filosofía; razonar a través de su crítica y razón objetivante, práctica y juicio estético.

Kant ve en la crítica de la razón el único medio por el cual se puede mejorar y desarrollar el pensamiento y el conocimiento. Según Kant, la crítica de la razón es el tribunal ante el cual todo debe presentarse. Así nació el pensamiento crítico como crítica epistemológica, el estudio de la mente y sus métodos. Como crítica epistemológica, también examina las condiciones de validez de la construcción del conocimiento y, por lo tanto, la validez del conocimiento mismo.

Después de Kant encontramos un gran número de tratados sobre la Crítica de la razón. De hecho, partiendo de la triada de Kant, se abre una nueva forma de razonamiento, podríamos decir que el pensamiento gira sobre sí mismo y se evalúa a sí mismo. Una de las obras más importantes del pensamiento crítico posteriores a la kantiana es la de Karl Marx (1818-1883).

La obra de Marx también se inscribe en el período en que las ciencias sociales ya se han distanciado, aunque no del todo, de la filosofía y la

filosofía social, tratando de convertirse en ciencias reconocidas en el ámbito académico e intelectual del siglo XIX. Por lo tanto, la obra de Marx es de transición, porque contiene elementos de la filosofía y los esfuerzos científicos ya en los campos de la economía y el derecho y la sociología.

El campo de influencia de Marx será muy amplio, llegando a casi todas las ciencias sociales y humanidades, sin mencionar su fuerte influencia en la política realista. El marxismo es un intento intelectual de explicar el futuro de la sociedad basado en el materialismo y los diferentes modos de producción, y también en el antagonismo de clases. Pero este esfuerzo intelectual no es solo un esfuerzo científico, sino que también tiene aspiraciones prácticas.

Estos esfuerzos se centran en la idea de cambiar el orden social, y vemos que sustentan la famosísima tesis número diez de Marx sobre Feuerbach:

Los filósofos sólo han interpretado el mundo de formas diferentes, pero el propósito es cambiarlo (Marx, 1995).

El pensamiento de Marx es pensamiento crítico por dos razones:

- Cuestiona las formas en que se promovía la economía de su época, en particular la economía política clásica, y especialmente a autores británicos como David Ricardo (1772-1823) y Adam Smith (1723-1790). En las principales obras de Marx, como:

◆ *Contribución a la crítica de la economía política* (1889),

◆ *El capital* (1867),

◆ *Manuscritos filosóficos económicos* (1975),

◆ *Sociología y filosofía social* (1978),

◆ *Manifiesto del Partido Comunista* (1972), escrito por Marx y Friedrich Engels,

se pueden encontrar críticas a la mentalidad económica burguesa y contra la política que prevalecía en la época en que escribió Marx. Por tal motivo Lenin consideró a la economía política inglesa clásica como una de las fuentes del marxismo, porque Marx criticó esa forma de pensar (Lenin, 1973).

- En segundo lugar, el marxismo es pensamiento crítico, porque además de valorar la vigencia de la razón económica de su tiempo, también se convierte en crítica social, en la medida en que condena y cuestiona realidades como la desigualdad social, la explotación de una clase, la enajenación y el alienamiento, así como la supremacía ideológica, que no es más que otra manifestación del dominio de clase.

En este discurrir del marxismo, vemos la realización en la práctica de la referida tesis once de Feuerbach, donde Marx establecía la función de la filosofía no sólo para comprender el mundo, sino también para cambiarlo. Por supuesto, el marxismo ha tenido mucho éxito porque su maquinaria teórica y su equipo metodológico pueden explicar el desarrollo de la sociedad desde la esclavitud hasta el capitalismo y tratar profundamente las características de las sociedades capitalistas.

En relación con los cambios, sin embargo, las experiencias del socialismo real no son del todo marxistas, sino que se adaptan a las condiciones histórico-sociales, adaptándose a diversos contextos, con cuestionable éxito. La obra de Marx es una forma de pensamiento crítico, que además de

epistémico también es social, porque no solamente es una valoración de las formas de conocimiento y los procedimientos de la razón en la filosofía, la economía, la historia, el derecho y la sociedad, sino que también incluye la crítica sobre el cambio de las condiciones sociales, especialmente las condiciones de explotación y dominación, para que se convierta en crítica social.

Loic Wacquant, en una entrevista titulada "El pensamiento crítico y la disolución de la doxa", dijo que, desde su perspectiva, el pensamiento crítico más fructífero es aquel en el que se superponen la crítica epistemológica kantiana y la crítica social marxista (2006). Desde nuestra perspectiva, la declaración de Wacquant es muy sugerente; por imperfecto que sea, como debemos considerar que dicta el propósito de Pierre Bourdieu (2000), las armas de la crítica deben ser científicas para ser efectivas.

Así, el pensamiento crítico que considera los problemas sociales no solo debe ser crítico desde el punto de vista del sentido común, sino que también debe ser científico social para ser efectivo. Cuando el científico social Bourdieu afirma que el conocimiento debe desarrollarse en el marco de la problematización teórica y la confrontación empírica, sólo el conocimiento que cumple con estas dos condiciones puede ser considerado pensamiento crítico.

Por otra parte, P. Bourdieu (2000) dice que antes de pensar en cómo nos gustaría que fuera la realidad, primero debemos entender cómo es, hasta entonces tenemos la oportunidad de pensar en otras posibilidades. En este punto, podemos definir el pensamiento crítico como una forma de razonamiento que combina el análisis epistemológico y científico social, cuyo fin es comprender la realidad y, además, cuestionar nuestra forma de entenderla, nuestro equipamiento teórico y metodológico, ayuda a analizar la realidad social, y finalmente considerar las posibilidades de acción en la realidad investigada.

Téngase en cuenta que llegar a esta definición requiere una comprensión clara de los conceptos de crítica kantianos y marxistas, así como las contribuciones de Pierre Bourdieu y Loic Wacquant al pensamiento crítico. Después de Kant y Marx, aparecieron una gran cantidad de trabajos sobre la crítica de la razón, específicamente sobre varios tipos de razonamiento. Los ejemplos incluyen:

- “Crítica de la razón instrumental de Horkheimer” (1969),
- “Crítica de la razón dialéctica” de J.P. Sartre (1963),
- “Crítica da razão indolente” de Boaventura de Sousa (2002),
- “Critique of Cynical Reason”, de Peter Sloterdijk,
- “Crítica a la razón utópica”, de Franz Hinkelammert (1984).

Y aunque podríamos mencionar muchos otros ejemplos más. Así, el pensamiento crítico, es decir la crítica a diversos tipos de razonamiento, ha prevalecido desde Kant y Marx, a pesar de que, desde el punto de vista de Bourdieu, el pensamiento crítico debe ser eficaz para ser científico, esta forma de razonamiento no es, solo científico, filosófico o académico. El pensamiento crítico se da en el arte, la música o la literatura, de los cuales se podrían dar un gran número de ejemplos, sin poder agotar todas las manifestaciones existentes del pensamiento crítico. Y un área donde el pensamiento crítico ha tenido un gran impacto es en la educación. Este impacto se ha desarrollado de muchas maneras, pero destacan dos vertientes muy comunes e importantes del pensamiento crítico en el campo de la educación:

- la teoría crítica de la educación y

- la pedagogía crítica.

Capítulo 4

Pedagogía y pensamiento críticos

Si bien los términos teoría crítica de la educación y pedagogía crítica son muy próximos entre sí, es importante lograr una mayor precisión conceptual en su uso para definir con mayor precisión a qué se refieren estos términos. Algunos autores tienden a utilizarlos de forma ambigua pensando o dando a entender que tanto la pedagogía crítica como la teoría crítica de la educación proceden de la teoría crítica de la Escuela de Frankfurt, cuando en realidad, como se comprobará más adelante, sólo la teoría crítica de la educación es un derivado directo de Frankfurt y sus teóricos.

Por ejemplo, Ana Maestre (2009) muestra:

“La pedagogía crítica toma la tesis de Adorno, Benjamín y Marcus acerca de cómo la conciencia del lenguaje a través de la cultura podría encaminar a la humanidad a la práctica de la intersubjetividad a través de la actividad pedagógica”.

De hecho, la pedagogía crítica no toma estas ideas directamente de los teóricos de la Escuela de Frankfurt, sino que se basa en una lectura de Karl Marx (1818-1883) y Antonio Gramsci (1891-1937), y ofrece un punto de vista mucho más práctico más que teórico, en contraste con la teoría crítica de la educación, cuyo principal objetivo es teorizar el pensamiento crítico como una forma de fenómeno educativo.

Además, hay autores que utilizan las categorías conceptuales del marxismo en el estudio de la educación y que no corresponden a la pedagogía crítica ni a la teoría crítica de la educación, sino que se agrupan bajo el análisis educativo marxista. Para mayor precisión conceptual, la teoría crítica de la educación puede definirse como reflexiones y razonamientos teórico-educativos que utilizan los conceptos y análisis de la teoría crítica

desarrollados en la Escuela de Frankfurt para comprender y explicar diversos aspectos sobre la educación como fenómeno social.

Mientras que la teoría crítica de la educación es un enfoque más académico y científico, la pedagogía crítica es menos explicativa y está más orientada a la praxis, por así decirlo, el término favorito de los pedagogos críticos. El punto de la pedagogía crítica es hacer un trabajo educativo basado en el diálogo (por lo tanto, es dialéctico), que permite a las personas tomar conciencia de las posibles condiciones de opresión para comenzar a crear el diálogo como una nueva realidad donde no hay superioridad ni desigualdad.

Se puede convenir que lo que ahora conocemos como pedagogía crítica fue fundado por Paulo Freire (1921-1997). A pesar de este consenso, podemos encontrar diferencias de opinión, pero como en cualquier tema, especialmente cuando se trata de la búsqueda de orígenes, se espera debate. Aunque Paulo Freire no se describió a sí mismo como un educador crítico, otros argumentan que fue el fundador de ese movimiento.

Esta idea surge de un análisis de la obra de Freire y de las iniciativas educativas que implementó. Por ejemplo, Richard Colwell (2005) argumenta que generalmente se considera a Freire como el primero:

a menudo se cita a Freire como el principal exponente de la pedagogía crítica.

A pesar de ese acuerdo que le da a Freire el título de pionero, Freire no fue el que más escribió sobre la pedagogía crítica. En sus obras pioneras:

- “Pedagogía del oprimido” (1975),
- “La educación como práctica de libertad” (1978),

- “Política y educación” (1998),
- “Pedagogía de la esperanza” (1999)
- “Pedagogía de la autonomía: saberes necesarios para la práctica educativa# (2002b), o en
- “Cartas a quien pretende enseñar” (2002a)

la pedagogía no se utiliza como concepto crítico.

Tampoco cita en estos trabajos a los teóricos de la Escuela de Frankfurt, a excepción de Herbert Marcuse (1898-1979), cuyos textos “One-Dimensional Man” (1971) y “Eros and Civilization” (1969) se citan en la revista “Pedagogía del oprimido² (1975) y son mencionado en ocasiones en la obra “Pedagogía de la esperanza” (1999). Por otra parte, en la obra de Freire son frecuentes las evocaciones de Karl Marx (1818-1883) o Georg Lukács (1885-1971), quien también fue teórico marxista.

en todos los libros citados de Paulo Freire, tampoco utiliza el término pedagogía crítica, uno de los pocos casos donde menciona el término es el seminario-taller “Práctica de la pedagogía crítica”, que forma parte de los documentos que se recogieron de la obra “El grito manso” (2003), que incluye seminarios y conferencias organizados por el escritor.

En ese seminario-taller, Freire menciona lo siguiente:

“Les dije que una de las principales tareas, tanto aquí en Brasil como en el resto del mundo, es el desarrollo de la pedagogía crítica. Lo digo, no como alguien que fui, lo digo como alguien que soy. Como todas las personas, yo también lo soy, a pesar de mi edad. En función y respondiendo a nuestra condición humana de ser seres conscientes, curiosos y críticos, la práctica del educador es luchar por una pedagogía crítica que nos dé las herramientas para vernos como sujetos de la historia. Una práctica que debe basarse en la solidaridad”.

Así, es claro que para Freire la pedagogía crítica aún no es un fluir listo, debe construirse. Paulo Freire fue considerado un pedagogo crítico, no para definir e implementar lo que se llama pedagogía crítica, sino para desarrollar una corriente educativa basada principalmente en la práctica y el cuestionamiento de la realidad social capitalista a partir de las distinciones de clase.

El método de alfabetización de Paulo Freire, que se utiliza principalmente en los sectores económica y socialmente desfavorecidos de la sociedad brasileña, no es solo una forma de aprender a leer y escribir, sino que se basa en la idea de que este capital cultural es necesario para el desarrollo de una clase la conciencia y las clases pobres llevan a la lucha por su liberación.

El eje de la pedagogía crítica es la comprensión de la educación como una práctica que posibilita la liberación de las clases oprimidas a través de la toma de conciencia, lo que se logra cuestionando la realidad social inmediata. En este caso, se podría plantear la idea de que “la verdad también nos hace libres”, si esa verdad puede ser alcanzada a través de procesos educativos que acerquen a los sujetos a la realidad inmediata de los educandos y les permitan comprender su propia realidad, la realidad cambia eso, aquí hay un enlace al marxismo.

Por otro lado, la teoría crítica de la educación no tiene necesariamente un carácter práctico, pero también puede abandonar ese carácter, como hicieron muchos de sus autores, la mayoría de los cuales son teóricos de la educación más que practicantes de la educación, aunque hablan sobre las prácticas educativas en muchos de sus textos.

Esta tendencia es principalmente europea y americana. Si bien existen teóricos críticos de la educación en Latinoamérica y probablemente también en otras regiones, sus orígenes están en Europa gracias a la influencia directa de los intelectuales de la Escuela de Frankfurt en el pensamiento educativo europeo y posteriormente americano, debido a la diáspora de muchos pensadores durante la Segunda Guerra Mundial.

Esta escuela de pensamiento tiene varias influencias del neomarxismo, la Escuela de Frankfurt (que es la influencia más destacada), algunas de las ideas de Paulo Freire (especialmente en Henri Giroux), e incluso algunos teóricos estructuralistas como Pierre Bourdieu y Jean Claude. Paseriformes.

Los escritores Wilfred Carr, Stephen Kemmis, Basil Bernstein, Peter MacLaren, Michael Apple y Henri Giroux se destacan entre los principales representantes de la teoría educativa crítica. El aporte de la teoría educativa crítica se centró en tratar temas como la vigencia de las teorías reproduccionistas bordesianas, el análisis de la desigualdad escolar, los trabajos de teoría curricular (Kemmis y Fitzclarence, 2008), el análisis ideológico, la cultura política (McLaren, 2000), escuela y democratización de la enseñanza (Carr y Kemmis, 1988) y el lugar de la teoría crítica en el debate educativo (Apple, 1997; Giroux, 2006), sin embargo, son anteriores a los más destacables.

A diferencia de la pedagogía crítica, no podemos hacer un tema o punto fundamental dentro de la teoría educativa crítica, porque hay un número considerable de temas, como señalamos en el párrafo anterior. Sin embargo, es posible confirmar el núcleo principal de la propuesta de esta escuela de

pensamiento. Al menos se puede hablar de cinco ejes de análisis en los que se sustenta la teoría crítica de la educación:

Prime eje

Se refiere a la idea de que la labor educativa debe ser realizada por docentes que asuman un rol intelectual reflexivo, transformador y consciente de los problemas sociales de la escuela. Esto ha llevado a algunos teóricos como Wilfred Carr y Stephen Kemmis a recomendar la investigación-acción como una vía para que los docentes lleven a cabo procesos de reflexión e indagación en el aula.

Es importante para ellos que los docentes sean conscientes de los problemas que encuentran en su enseñanza todos los días y puedan cambiar su enseñanza para mejorar los procesos educativos.

Segundo eje

Está relacionado con la desigualdad social, la explotación y la injusticia y justifica la crítica del funcionamiento del sistema capitalista y la institución educativa dentro de ese sistema. Desde esta perspectiva, la educación institucionalizada funciona como un elemento de reproducción social, ubicando a los individuos en una determinada parte de la estructura social.

Este proceso se ve reforzado por la supervisión, el discurso instructivo y el currículum oculto en la práctica escolar. Con esta forma de análisis, es importante comprender el funcionamiento de la escuela como mecanismo de reproducción social para encontrar formas de influir positivamente en este proceso.

Tercer eje

En tercer lugar, otra cuestión constante en la teoría crítica de la educación es la democratización de los procesos educativos y de la institución escolar. En general, estos teóricos concluyen que la forma en que se diseña y opera el sistema escolar es esencialmente un enfoque autoritario donde las decisiones se toman de manera arbitraria y vertical.

La idea entonces es democratizar la escuela y los procesos educativos en la medida en que los estudiantes sean vistos como líderes del aprendizaje y sean considerados en la toma de decisiones. Según los teóricos críticos de la educación, esto permite una formación positiva de los estudiantes en la participación política para que puedan involucrarse como ciudadanos en procesos de toma de decisiones más amplios relacionados con la vida política fuera de la escuela.

Cuarto eje

El cuarto punto de análisis está relacionado con los procesos de comunicación de las actividades educativas. La perspectiva de la comunicación mencionada por Ana Ayuste, Ramón Flecha, Fernando López y Jordi Lleras (1999) tiene una influencia directa en Jürgen Habermas, miembro de la Escuela de Frankfurt, y su teoría de la actividad comunicativa.

La idea es que a través de la autorreflexión y la evaluación de las categorías discursivas del diálogo y los sujetos, es posible llegar a un consenso, lo que ocurre cuando las condiciones del discurso son democráticas, para que todos los participantes terminen con la oportunidad de presentar sus diferentes puntos de vista. El consenso es el espacio clave que posibilita acuerdos sobre posibles acciones que deben tender a cambiar las condiciones de existencia social.

Quinto eje

Finalmente, el punto número cinco se refiere al concepto de emancipación, que es central en la teoría crítica de la educación porque, para todos estos teóricos, es el espacio ideal en el que los individuos pueden tomar conciencia a través del diálogo, la reflexión y la crítica y eliminar las condiciones sociales de desigualdad.

Este concepto engloba todos los trabajos de la teoría crítica de la educación y es, desde esta perspectiva teórica, la tarea última que debe cumplir la escuela. Habermas define el término de la siguiente manera: Emancipación significa independencia de todo lo que está fuera del individuo. En la teoría crítica de la educación está presente esta influencia habermasiana, y el concepto de liberación se convierte en consigna de esta propuesta teórica.

A partir de estos conceptos, que funcionan como una herramienta teórica conceptual, este flujo teórico trata varios temas en contextos bien diferenciados y desde muy diferentes perspectivas para abordar el papel de la educación en la sociedad. Como se muestra, la pedagogía crítica es muy diferente de la teoría crítica de la educación, aunque podríamos considerar algunas similitudes, como el hecho de que ambas escuelas tienen su origen en el marxismo y ambas son formas de pensamiento crítico, aunque no del todo epistemológico, sino más bien. Es un tipo de crítica científico-social y teórico-empírica fiel a sus orígenes marxistas.

Capítulo 5

El trascender de la enseñanza

5.1. Estudiante comprometido

El compromiso es un constructo que consta de múltiples faces, en el que se logra identificar tres dimensiones:

- **Dimensión emocional o afectiva:** lograr reunir los sentimientos sobre la educación, los profesores, y/o compañeros de estudio.
- **Dimensión conductual:** esta relacionada con las acciones o participaciones identificables de los estudiantes en sus actividades extracurriculares, culminación de asignaciones, y la participación en clase.
- **Dimensión cognitiva:** referida a las percepciones de los estudiantes y las creencias relacionada con uno mismo, la educación, los docentes y los otros estudiantes, son ejemplos:
 - ◆ la autoeficacia,
 - ◆ la motivación,
 - ◆ la percepción
 - ◆ la aceptación por parte de otros docentes o estudiantes,

◆ las aspiraciones y

◆ las expectativas.

El compromiso, además, se relaciona con la psicología positiva, incidiendo en los elementos que posibilitan el rendimiento no académico de los estudiantes, a diferencia del rendimiento académico que incide más en los aspectos negativos, como el abandono y las conductas disruptivas. Variados factores influyen en el progreso académico de los estudiantes, los estilos de enseñanza son uno de estos factores que podrían tener un impacto en el proceso de aprendizaje.

El compromiso cognitivo involucra la aplicación de estrategias cognitivas y metacognitivas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto, los estudiantes que tienen un compromiso cognitivo y afectivo en el aprendizaje son más entusiastas en el aprendizaje y dedican más tiempo para completar sus asignaciones en comparación con los estudiantes que tienen niveles más bajos de compromiso cognitivo y afectivo. En capítulos anteriores se habló del pensamiento crítico, de sus características y las implicaciones que tiene en el quehacer de los estudiantes, sin embargo, y sin duda alguna, se presenta una estrecha relación entre aquel y el pensamiento creativo que a continuación sometemos a consideración.

5.2. Pensamiento creativo

El pensamiento creativo se refiere a la capacidad de producir ideas o respuestas originales y la capacidad de percibir relaciones nuevas e inesperadas o factores no relacionados. El pensamiento creativo:

- produce ideas;
- permite una perspectiva diferente;
- es imaginativo;
- tiene el potencial y la capacidad de generar ideas innovadoras y cambios; y
- tienden a ver el problema desde varias perspectivas diferentes a la vez.

Se entiende como algo que va más allá del pensamiento divergente. Lemon (2011) señaló que la creatividad es una cualidad multifacética, afirmando que las principales características de la creatividad son la imaginación, la apertura a nuevas experiencias, la curiosidad, la intuición, la búsqueda de nuevas ideas, la ambigüedad, la independencia, la innovación, la visión, la apertura y la iluminación o visión.

Existe un consenso de que estos rasgos de personalidad predicen el compromiso y la producción creativos de las personas. Una gran cantidad de investigaciones sobre la evaluación de la creatividad en diferentes culturas indica que la creatividad se puede definir e identificar de manera válida y confiable.

5.3. Pensamiento crítico y creativo.

El punto común en las definiciones de pensamiento crítico y creativo es la resolución de problemas. Encontrar soluciones implica la generación de ideas a través del pensamiento creativo, seguido de procesos cognitivos que requieren la evaluación y aplicación de ideas, que están más relacionados con el pensamiento crítico . Ya sea que la relación entre el pensamiento crítico y el pensamiento creativo parezca antagónica o complementaria, aunque los hallazgos de investigaciones en este campo anteriores no son concluyentes.

Sin embargo, la mayoría de las investigaciones tienen como objetivo comparar los efectos de estos métodos de pensamiento, ya sea que se enseñe el pensamiento creativo o el pensamiento crítico. No obstante, pocos están interesados en investigar la interacción entre la enseñanza de estas dos habilidades de pensamiento, especialmente su sinergia.

Según Muglia et al (2018), el pensamiento crítico y la creatividad son dos componentes cognitivos separados, aunque moderadamente correlacionados, que deben procesarse simultáneamente para mejorar las habilidades de resolución de problemas. Además, el pensamiento creativo es un factor importante que influye en el desarrollo del pensamiento crítico. Resultando fundamental para resolver de manera efectiva problemas del mundo real para permitir nuevas ideas, nuevos enfoques y un pensamiento más flexible.

Las características importantes del pensamiento crítico son.

- el análisis,
- la evaluación,

- la toma de decisiones y
- la resolución lógica de problemas.

Para el pensamiento creativo son:

- La imaginación,
- la generación de ideas originales y
- la búsqueda de nuevas soluciones a los problemas son cualidades importantes.

El pensamiento creativo tiende a producir ideas, perspectivas y perspectivas originales para resolver problemas, y el pensamiento crítico también tiende a producir ideas, perspectivas y perspectivas lógicas para resolver problemas. Como puede inferirse, el procesamiento cognitivo se refiere a cómo los estudiantes aprenden o median el desarrollo de habilidades de pensamiento como el análisis, el razonamiento, la inducción y la evaluación como elementos clave del pensamiento crítico y la creatividad.

Por lo tanto, la dimensión cognitiva de la participación o compromiso de los estudiantes está más estrechamente relacionada con estos dos pensamientos. La motivación intrínseca distingue entre lo que una persona es capaz de hacer y lo que realmente pretende hacer, e incluso puede compensar los déficits de competencia o habilidades de pensamiento creativo. Así, las personas intrínsecamente motivadas tienden a ser más curiosas y cognitivamente flexibles. También tienden a tomar más riesgos y enfrentan dificultades y desafíos, facilitando el desarrollo de ideas nuevas y útiles.

El compromiso y la motivación intrínseca son constructos diferentes, pero comparten similitudes: ambos se centran en el esfuerzo y la persistencia. Los estudiantes participantes experimentan emociones positivas como interés, entusiasmo y energía, que los empujan a salir de los marcos de pensamiento tradicionales, intentan crear nuevas ideas y diferentes soluciones, por lo que la identificación del estudiante con el aprendizaje es positiva (dimensión emocional) y su participación en dichas actividades (dimensión conductual), las cuales se desarrollan trabajando conjuntamente en el pensamiento crítico y creativo utilizando métodos activos apropiados.

5.4. Fomento de implicación, pensamiento creativo y crítico

Las habilidades más importantes que requiere la sociedad actual son el trabajo en equipo, el pensamiento crítico, la comunicación y el pensamiento creativo o innovador. No obstante, en muchas universidades, el formato de enseñanza sigue siendo la pedagogía tradicional y los estudiantes tienden a aprender pasivamente, especialmente cuando el contenido se enseña de una manera que hace que los estudiantes memoricen sin pensar críticamente sobre lo que están memorizando.

Esta educación convencional inevitablemente interrumpe el desarrollo del pensamiento crítico y creativo. La Taxonomía de Bloom³ actualizada se refiere a la dimensión cognitiva de la participación, especialmente a las

3. En términos generales, la Taxonomía de Bloom es una lista de metas (o niveles) que evalúan el proceso de aprendizaje de cada estudiante y brindan un punto de partida útil para planificar actividades y ejercicios de manera lógica y lograr años de aprendizaje significativo. Fue creado por el psicólogo y educador de la Universidad de Chicago Benjamin Bloom en la década de 1950. Forma parte de la jerarquía de objetivos educativos a alcanzar con los estudiantes, dividiéndolos en tres áreas: cognitiva, afectiva y psicomotriz.

habilidades superiores de análisis, síntesis y evaluación y al pensamiento crítico, pero también al pensamiento creativo.

Basándose en la taxonomía de Bloom (1956), la revisión de Anderson y Krathwohl (2001) distingue tres etapas del proceso creativo:

- Comprender el problema y generar posibles soluciones, trabajar el pensamiento divergente y generar ideas.
- Diseñar soluciones, analizando las posibilidades de cada método de solución para resolver un problema, desarrollando el pensamiento y la planificación convergentes.
- La implementación, donde se lleva a cabo el plan.

La segunda etapa, que pertenece al dominio cognitivo, incide en la actividad intelectual de las personas, y es el análisis y la evaluación, que están más relacionadas con el pensamiento crítico. Los estudiantes mejoran su pensamiento crítico creativo cuando los profesores utilizan métodos y materiales didácticos apropiados (Gadzella & Masten, 1998) y estrategias de aprendizaje activo.

En este sentido, el liderazgo transformador de las organizaciones educativas, universidades o escuelas es un factor que puede fomentar la creatividad y la innovación en los estudiantes, especialmente si fomenta la participación de sus docentes y sus alumnos. Se ha abordado el impacto del liderazgo transformacional en el compromiso y la creatividad de los empleados, pero este tema aún no se ha discutido con los estudiantes.

Masek y Yamin (2011) demostraron la eficacia de los programas de aprendizaje basado en problemas para desarrollar el pensamiento crítico.

Por otro lado, esta metodología para promover el pensamiento crítico y creativo es la que más citas recoge de la literatura científica, sugiriendo que esta metodología tiene implicaciones especiales para el compromiso cognitivo de los estudiantes.

Como se dijo anteriormente, el aprendizaje basado en problemas está claramente relacionado con el desarrollo del pensamiento crítico y creativo. Según una síntesis de 115 indicadores, las competencias preferidas por el ABP son el pensamiento crítico, la autogestión y el trabajo en equipo. La actividad del aprendizaje basado en problemas requiere identificar problemas, observar críticamente y desde diferentes perspectivas, extraer información de diversas fuentes y buscar soluciones por uno mismo de manera creativa.

Una metodología similar es el aprendizaje basado en la indagación, considerada una parte integral de la enseñanza y el aprendizaje, ya que ayuda a promover el pensamiento reflexivo y metacognitivo. Los profesores deben proporcionar experiencias que permitan el desarrollo de estrategias de indagación y resolución de problemas que permitan completar el pensamiento complejo.

Menos mencionadas pero también dignas de mención son las referencias al aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje basado en tareas para promover el pensamiento crítico. El aprendizaje basado en proyectos puede activar el pensamiento y el compromiso creativo y crítico de los estudiantes. También promueve habilidades de pensamiento superiores, activa el aprendizaje, apoya el desarrollo de importantes habilidades profesionales y aumenta la comprensión.

También se debe mencionar que el aprendizaje basado en proyectos afecta claramente el compromiso general de los estudiantes y el compromiso cognitivo de otros escritores. Por lo tanto, el ABP es una estrategia de enseñanza que se puede utilizar para reaprender el aprendizaje separado del

aprendizaje debido a la monotonía de los docentes que utilizan una sola estrategia de enseñanza.

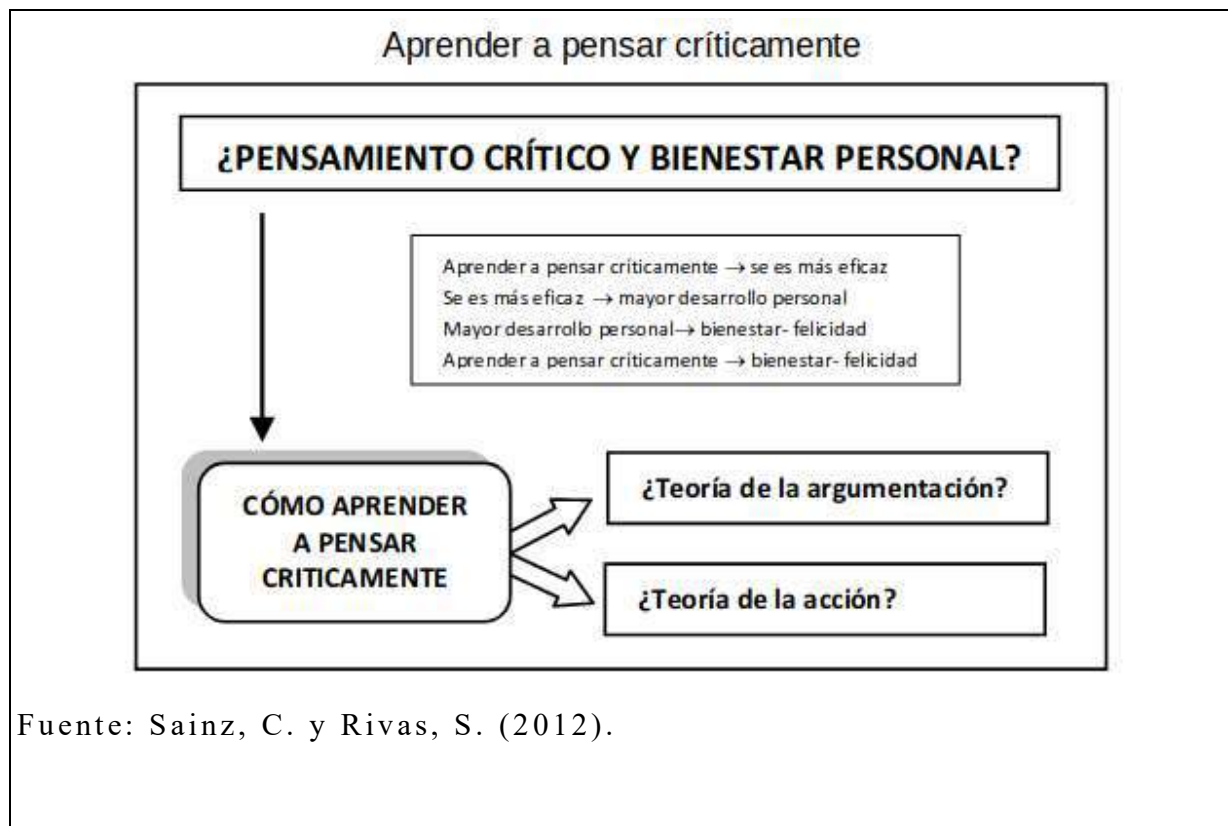
Con nuevos métodos, la introducción del aula invertida permitiría trabajar las habilidades del siglo XXI propuestas conocidas como las seis C (carácter, comunicación, colaboración, ciudadanía, pensamiento crítico y creatividad), muestran que las metodologías activas favorecen el desarrollo de estas habilidades según las percepciones de los estudiantes. Demostrándose la relación entre el aula invertida y un mayor compromiso entre los estudiantes.

5.5. Esencia de la enseñanza

Por lo que hemos visto hasta ahora, el contexto de las intervenciones educativas está determinado por la naturaleza de las competencias que estamos tratando de mejorar. Es difícil tener una meta más ambiciosa que enseñar bien, o mejor aún, enseñar pensamiento crítico. Algunos educadores equiparan claramente la educación con el pensamiento (Perkins, 2009).

Pero profundicemos en los conceptos básicos de la educación y la importancia de pensar. Una pregunta que nos ha preocupado durante mucho tiempo es: ¿Podemos aprender a pensar críticamente para resolver nuestros problemas y tomar decisiones en la vida de manera más efectiva? ¿El buen pensamiento realmente promueve nuestro crecimiento personal? En definitiva, y lo que de verdad importa, ¿el buen juicio te ayuda a conseguir más bienestar o felicidad? (ver figura 4).

Figura 4 .



En términos de pensamiento crítico, este no es un problema fácil de abordar. Al menos es necesario distinguir entre dos corrientes internas que reaccionan de manera muy diferente a este problema. El pensamiento crítico puede entenderse como argumentación o teoría de la acción. Como teoría de la argumentación (Johnson, 2008), se puede decir que la cuestión de si se puede aprender el pensamiento crítico para el crecimiento personal y un mayor bienestar o felicidad es difícil o muy difícil.

Este límite proviene del supuesto de que una vez que se logra la reflexión correcta, se recibe la acción. Sabemos claramente que esta suposición es incorrecta, al menos en una proporción significativa de casos. Como teoría

de la acción (Halpern, 2003), nuestra respuesta es definitivamente sí, porque la reflexión probablemente necesite algo más.

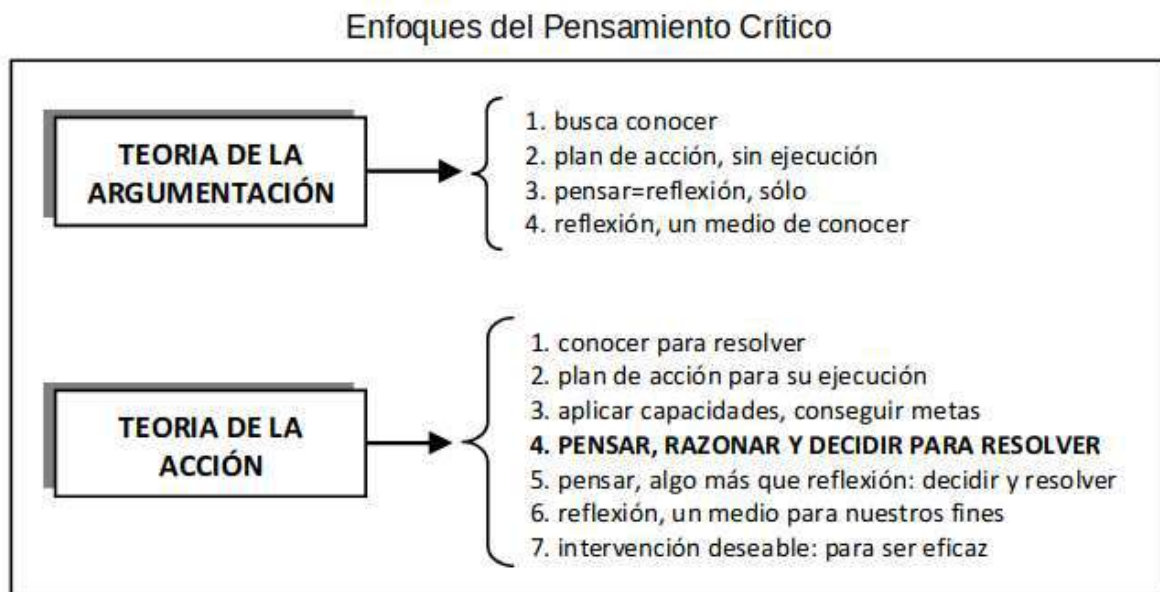
La teoría de los argumentos es todavía hoy el conocimiento que buscamos, pero no el conocimiento que utilizamos para resolver, al menos no de manera inmediata. Esto requiere práctica, no solo especulación. La implementación de las ideas y sus consecuencias forman el puente entre el buen juicio y la buena simulación de la eficiencia, la realidad y el logro. En definitiva, un enlace que muestra la utilidad y por ende los beneficios del buen pensar.

El pensamiento crítico, como la teoría de la acción, "habla" a la realidad, aborda problemas o establece metas para tratar de resolver o lograr. Aquí, el pensamiento crítico ya no es simplemente una inmersión en el terreno del buen juicio y la buena argumentación. Es importante que este buen pensamiento demuestre que ayuda a resolver problemas o alcanzar metas.

El pensamiento crítico como teoría de la acción redefine la argumentación como un medio más que como un fin. Ahora bien, pensar no es sinónimo de razonar: también incluye la resolución de problemas. El objetivo ya no es solo discutir, sino alcanzar los objetivos de uno, que en última instancia se reducen al bienestar personal, que es el objetivo o problema de vida más importante de todos.

Conceptualizar el pensamiento crítico como acción nos obliga a implementar nuestros planes. Ya no es posible dejarlos en el reino de la imaginación, su realización es forzada. Esto requiere que este enfoque considere no solo el razonamiento, sino también los procesos de resolución de problemas y toma de decisiones. Aquí pensar es razonar y resolver problemas (ver Figura 5).

Figura 5 .



Fuente: Sainz, C. y Rivas, S. (2012).

La buena enseñanza del pensamiento crítico debe estar siempre orientada a la acción, al logro, a la resolución de problemas, en definitiva, al logro del mayor bienestar, la mayor satisfacción o felicidad personal y social. Esta orientación tiene varias ventajas que otros enfoques no tienen. Quizás lo más importante, pensar mejor o aprender a pensar se considera muy útil, de hecho, lo más útil para lograr nuestro objetivo final.

Por encima de todo, los estudiantes buscan soluciones a sus problemas o formas de lograr sus objetivos. Para ellos, pensar debe ser un medio de logro. Disfrutar de la información, saber, puede venir más tarde, no antes. Primero, deben ver la utilidad de la reflexión, y luego, cuando no tengan nada mejor que hacer, verán que el conocimiento es un fin en sí mismo.

Tal vez se den cuenta de que el conocimiento no tiene por qué ser útil. Pero hasta entonces, nuestro objetivo es que aprendan a pensar críticamente.

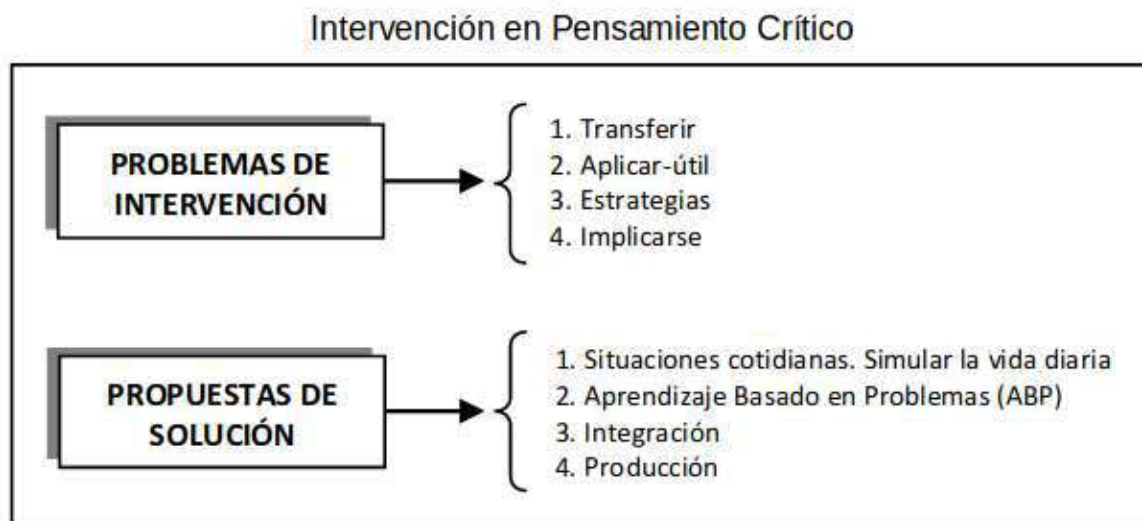
¿Cómo aprender a pensar críticamente? ¿Cómo lograr que los estudiantes se interesen por la reflexión y aplicarla? Creemos que ese es nuestro reto, más que nuestro deber profesional.

En primer lugar, la intervención debe ser interesante porque es útil. Enseñar lógica o razonamiento puede ser muy interesante, divertido, entretenido... pero inútil para nuestros alumnos, y cuando eso sucede, lo convertimos en una asignatura más a seguir en el plan de estudios. Lo que es útil debe lograrse mediante la aplicación.

La idea debe ser aplicable, servir, ser útil al final, ser interesante, cercana, formar parte de nuestro trabajo diario, para que no sea algo que llegue a nuestra vida con un orden educativo, un título, una titulación oficial, que es algo, que nace por supuesto. Si podemos hacer que el buen pensamiento sea una parte natural de nuestro repertorio esencial, estamos en el camino correcto. Pero el objetivo es llegar, no irse.

Aquí es donde debe terminar la intervención, no el punto de partida, y no queremos que nuestros estudiantes tengan una actitud natural de "Quiero pensar". Nuestros deseos no deben ocultarnos la realidad. Y la realidad demuestra que nuestra sociedad actual es una sociedad inmediata, una sociedad momentánea, una sociedad de bajo esfuerzo, una sociedad de lo visual, de la diversión,... menos reflexión, crítica, duda y cuestionamiento. Los valores que dominan son los que en primer término transmitimos a los jóvenes ¿por qué iban a asimilar los segundos, los que nosotros deseamos? (ver figura 6).

Figura 6.



Fuente: Fuente: Sainz, C. y Rivas, S. (2012).

5.6. Problemas de la enseñanza

En apego a la realidad, toda enseñanza debe considerar exceder estos valores de alguna manera. Es preciso buscar un liderazgo que convenza de que otros valores son una apuesta segura y de futuro. Para convencer en esta dirección, debemos enfocar nuestro trabajo en lo que es más importante para los jóvenes, que la educación es útil, que les permite ahondar un poco más en el bienestar personal.

Recordemos que el pensamiento crítico como teoría de la acción es, en última instancia, de lo que se trata. Igual es el objetivo de nuestra guía, que trata de responder de la mejor manera a la pregunta con la que comenzamos esta exposición: ¿Es posible aprender a pensar mejor y así lograr un mejor desarrollo y bienestar personal? Este es el objetivo final de nuestra iniciativa.

Pero ¿es alcanzable este objetivo? Nuestra respuesta es sí, con condiciones. Esto no es para ningún proyecto. Solo para quienes enfrentan el desafío de la utilidad de pensar en la vida cotidiana. Para resolver este desafío, se deben cumplir ciertos requisitos, los cuales deben ser descritos y justificados. Estas limitaciones deberían convertirse en la base de una enseñanza eficaz, al menos para nosotros. Si una habilidad como el buen pensar debe ser lo más útil posible, es para todos los aspectos básicos de la vida, tanto personal como profesional (siempre que un académico en esta etapa de desarrollo sea como cualquier otro).

Entonces, ¿cómo enseñar para la vida? Algo en lo que se piensa tantas veces y en lo que piensan muy pocas. Si enseñamos a un niño a sumar o restar, esperamos que el conocimiento sea útil en su vida, por ejemplo, si compra dulces y devuelve el cambio con el dinero que le dan para comprarlo. No obstante, sabemos que no siempre se puede "engañar" fácilmente. La capacidad de sumar y restar puede considerarse necesaria en la escuela porque de lo contrario sacaremos malas notas, pero de poco sirve fuera de ella a menos que estés convencido de que sirve para algo más que no sea para aprobar los contenidos académicos.

Si la diferencia de contexto es grande, la aplicación de este conocimiento está condenada al fracaso. Trabajar con números solo puede llevarnos a una enorme potencia de cálculo, pero sin saber cuándo aplicarla. Esto plantea el viejo e importante problema de transferir o generalizar su conocimiento.

Si le hacemos saber a nuestro hijo que el cambio es correcto cuando se compran golosinas, usar esta habilidad le hará ver lo útiles (más interesantes) que pueden ser las sumas o restas, ya que puede comprar más golosinas sin perder dinero. Sin embargo, sumar o restar requiere esfuerzo y compromiso, que puede ser menor si al niño se le enseñan trucos para realizar mejor estos cálculos. Y si, además, estos trucos se entrelazan con una buena historia o un buen rompecabezas, aún obtendremos mejores resultados de su parte.

Cuando se trata de enseñar a pensar, nos encontramos en los mismos problemas que se le presentaron al niño del ejemplo anterior. No importa si enseñamos lógica, argumentación o pensamiento crítico, los problemas son idénticos. Los estudiantes deben ser capaces de generalizar sus capacidades intelectuales, considerarlas útiles para su adquisición, disponer de estrategias eficaces para ello y, finalmente, participar activamente en la resolución de sus propios problemas.

Desde nuestro punto de vista, la enseñanza debe ocuparse de cómo tratar estos temas, a saber:

- la transferencia,
- la utilidad,
- las habilidades integradas y
- su producción.

5.7. Propuesta

La propuesta considera estos problemas y ofrece una solución a ellos. En esta sección, presentamos estas limitaciones y sugerimos formas de superarlas. Este trabajo se basa en dos estudios que culminan en el programa educativo ARDESOS (Argumentación, DEcisión y REsolución de Problemas en Situaciones Cotidianas); y de aquí surgen nuestras soluciones a los problemas educativos.

La transferencia es el desafío más difícil e importante, pero generalizar la habilidad al entorno cotidiano también puede convertirse en un problema

equivocado. Si las distintas formas de razonar son enfocadas fuera de contexto, o de formas muy académicas, puede resultar imposible aplicarlas en el ámbito personal y evaluarlas como inútiles. Puede considerarse incoherente explicar un silogismo como el de "todo hombre es mortal, Sócrates es un hombre, por lo tanto es mortal", cuando se encuentra fuera de contexto.

Contextualizar las formas de razonamiento en problemas o situaciones cotidianas puede conducir a su uso habitual y a la comprensión de su utilidad. Si en lugar de utilizar problemas cotidianos sin referencias (descontextualizados), utilizamos situaciones cotidianas que contienen este tipo de estructura, es posible comprender que los argumentos forman parte de nuestras actividades cotidianas. Analicemos algunos ejemplos de habilidades básicas de pensamiento:

Ejemplo 1:

El jurado debe decidir si el acusado es culpable o inocente del asesinato de una mujer joven el 18 de marzo, teniendo en cuenta los argumentos y las pruebas de la acusación y la defensa. La información relevante es la siguiente: El acusado tiene una coartada perfecta a partir de las 11:00 PM. (después de las 23:00 horas) del día correspondiente. En el juicio se rinden declaraciones a favor y en contra del imputado. Además, todos los testigos presentes en la escena serán interrogados. Pero aparte de esa información y testimonio, ambos abogados intentan determinar la hora de la muerte de la víctima.

Al respecto, los investigadores policiales aseguran que la muerte se produjo antes de las 23:00 horas. Después de la deliberación, el jurado emite un veredicto de culpabilidad. El principal argumento que utiliza para sustentar su decisión es que el acusado sería inocente si el crimen hubiera ocurrido después de las 11:00 p. m., pero como el crimen

ocurrió antes de esa hora, el acusado claramente no es inocente, sino culpable.

El ejemplo 1 representa un problema cotidiano que permite aprender formas de razonamiento condicional de forma contextualizada. Comprender que el veredicto de un jurado es incorrecto porque utiliza la "negación del antecedente" es mucho más efectivo que hacer ejercicios con fórmulas. Dado que nuestra intervención se basa en la idea de que "pensar es tomar decisiones y resolver", las situaciones cotidianas también deben implicar la toma de decisiones y la resolución de problemas.

Las tareas diseñadas para estas otras habilidades básicas representan situaciones comunes que experimentan muchas personas. El ejemplo 2 presenta un problema general para el cual se desarrollan estrategias efectivas de resolución de problemas. El Sistema General de Resolución de Problemas (Saiz, 2002) es perfecto para situaciones como la del siguiente ejemplo.

Ejemplo 2:

Julia tiene 28 años y acaba de terminar la primaria y trabaja desde hace 10 años en una fábrica de cerámica en tres turnos (matutino, vespertino y nocturno) que se alternan cada 23 días, cobra 950 euros al mes. Está cansada de trabajar duro, en malas horas y con poca paga. Está muy deprimida por su futuro laboral porque sabe que con su preparación académica (educación básica) no puede aspirar a algo mejor que lo que tiene. Decidió explorar cómo puede mejorar su vida laboral y se ha dado tiempo para pensarlo. Acumuló el paro durante un año y medio. Pero tiene una hipoteca de 35 años sobre su casa y las facturas de un automóvil que compró recientemente. Estas deudas no le permitirán estar mucho tiempo sin trabajar. ¿Cuál sería la mejor forma de que Julia manejara esta situación?

En el ejemplo 3, el problema es similar al problema 2 anterior, centrándose solo en las opciones de solución y, por lo tanto, en la tarea de decisión. De esta manera, debemos fomentar el uso de estimaciones de probabilidad correctas en las pautas para tomar decisiones acertadas. Pero, además, debemos promover el uso de procedimientos generales de toma de decisiones para promover el uso necesario de estrategias de encuadre de problemas. Este factor de metadatos es importante para resolver todos los problemas, así como para "repensar" todo el proceso de solución.

Los metadatos y la disposición o actitud juegan un papel importante en nuestra intervención (aunque, como ya dijimos, solo conceptualmente, porque empíricamente no está incluido en este proyecto; dijimos que es un proyecto más de dos proyectos diferentes.). En este enfoque, seguimos la sugerencia de Halpern (1998, 2003).

Ejemplo 3:

Julia está analizando la rentabilidad de incursionar en un negocio, de tienda de regalos. Obtiene información en la Cámara de Comercio sobre cuántos establecimientos de esta clase existen en su ciudad y en qué medida están funcionando. Le informan que no existen muchos comercios de este tipo y que, según los protocolos que utilizan para estimar la rentabilidad de los negocios, éstos tienen una probabilidad de triunfar, esto es, de funcionar, del 60%.

También le dicen que esta clase de negocios mejora su éxito de forma considerable al especializarse en diez productos representativos de la zona. Aumentando la rentabilidad de la tienda a un 90%. Julia no sabe si montar una empresa de esta naturaleza le permitirá vivir, pues tiene en cuenta la inversión que necesita hacer para ponerla en funcionamiento. La Cámara de Comercio le aportan más datos.

Una tienda de estas características viene a tener unos gastos mensuales de 600 €. Esto sin tomar en cuenta los gastos de apertura, pues su Comunidad ofrece ayudas que cubren la totalidad de estos. Otro dato que considera son los beneficios que puede obtener al mes. Le dicen que puede tranquilamente obtener unos 3.000 € netos. ¿Cómo debe proceder Julia para valorar la rentabilidad de este proyecto empresarial?

Las situaciones cotidianas reducen significativamente la distancia entre el contexto de aprendizaje y la vida personal. El problema de la generalización desaparece en gran medida aquí. Para asegurar la transferencia, utilizamos situaciones cotidianas para desarrollar todas las habilidades básicas de pensamiento.

Otra virtud de utilizar problemas "ecológicos" es que nos permite ver los beneficios de cada una de nuestras capacidades intelectuales. Cuando se trata de situaciones de la vida personal, se evalúa su aplicabilidad, por decirlo de forma tajante y directa. Para reforzar esta cualidad, las enseñanzas incluyen tareas que simulan la realidad. El entrenamiento de pilotos incluye el uso de simuladores de vuelo, por razones obvias, nosotros usamos "simuladores" en nuestras vidas por las mismas razones.

Se podría grabar un programa de telerrealidad y analizar el discurso y el comportamiento de sus personajes principales para examinar las habilidades básicas de razonamiento, resolución de problemas y toma de decisiones. O capturar la vida real de la persona, estudiar el video y desarrollar esas habilidades. Dado que estas dos técnicas tienen desventajas obvias, elegimos una serie de televisión cuyo guión tenga en cuenta todas las situaciones de pensamiento deseables del mundo real. Con la popular serie de televisión de un doctor, podemos simular razonablemente bien la vida cotidiana de las personas y trabajar todas las habilidades de pensamiento en ella. Analicemos el siguiente ejemplo:

Ejemplo 4:

Diálogo con el paciente

.....

A. Miente, es rumano (gitano).

C. ¿Tienes casa?

P. Claro que sí ¿Ahora me van a preguntar si bailo alrededor de la hoguera o rapto niños? ¿Ves por qué no lo cuento?

A. Ellos comparten todo, pero nada con los payos.

P. Compartir información con los extraños no ha funcionado muy bien para mi pueblo.

F. Te estás haciendo más vulnerable mintiéndonos

..... (Dr. House. Temporada 3, capítulo 13: “Una aguja en un pajar”)

En esta parte del diálogo del ejemplo 4, podemos trabajar nuevamente con argumentos condicionales, como en el ejemplo 1, la negación del precedente. El uso de una serie de ficción de este tipo fortalece la cercanía entre la investigación y el contexto personal. A través de este tipo de métodos de simulación, nuestro trabajo en el aula evita la división escuela-personal y promueve la utilidad de todas las formas de pensar que enseñamos.

Utilizando situaciones cotidianas y una serie de ficción, aseguramos la transmisión, la utilidad y el interés, lo cual no es poca cosa. Además, años de experiencia en intervenciones han enseñado que las habilidades de pensamiento deben adquirirse de manera integrada. Al promover la enseñanza holística de todos los tipos de pensamiento, evitamos que el estudiante trate el pensamiento como si se tratara de módulos independientes e inconexos.

Analicemos este método de intervención con el siguiente ejemplo 5, tomado de una discusión o debate sobre nuevas agendas de investigación según las directrices de Bolonia. Este ejemplo conforma un subargumento deductivo, contenido de una reflexión extensa, que muestra otras formas de argumentación, como razonamiento causal y analógico.

Ejemplo 5:

.....Si se toma en cuenta que las carreras son de cuatro o cinco años, observamos que prácticamente nada más al culminar unas pocas promociones se comienza a cambiar dicho plan. Sugiriendo algunas preguntas, si se cambia un plan que acaba de ponerse en funcionamiento, será porque no se han obtenido mejoras reseñables en la formación de los estudiantes. Esta suposición, puede deberse a tres cosas: a que el plan diseñado no es adecuado en lo fundamental, o que el problema de la formación sea independiente de la planificación de la enseñanza y obedezca a otras razones de mayor peso, o a ambas cosas.....

En este ejemplo, estamos trabajando en un argumento deductivo del cual este subargumento forma parte del argumento general. De esta forma, el alumno no separa las formas de razonamiento, sino que las ve como diferentes formas de argumentación que apuntan a un mismo fin, es decir fortalece todo el argumento.

Cada línea de razonamiento se trata como parte de una línea de razonamiento más general. La argumentación es vista como una unidad formada por subargumentos de diferente naturaleza. El ejemplo 5 contiene, pasajes con estructura tanto causal como analógica. La idea es que todos los métodos de razonamiento se integren en los diversos problemas que se utilizan.

La serie de ficción también incluye todo tipo de razonamiento, toma de decisiones y resolución de problemas. De esta manera, el estudiante combina todas las habilidades de pensamiento en una sola: pensar es razonar y tomar decisiones. Nuestro trabajo en el aula emplea, por tanto, situaciones cotidianas, series de ficción y textos argumentativos integrados.

También cabe señalar que todas los problemas durante se abordan mediante el aprendizaje basado en problemas (ABP). Esto obliga al alumno a estudiar de forma más activa y decidida. Deben abordar cada situación como una tarea de resolución de problemas que implica comprender, documentar, razonar, decidir y resolver.

Esto aborda tres de los cuatro problemas planteados:

- transferibilidad,
- utilidad y
- capacidades integradas.

Pero el problema de la pasividad en el aula sigue sin resolverse. A través de ABP, involucramos al estudiante en el aprendizaje, pero eso no es suficiente. Las tareas de las que hablábamos (situaciones cotidianas, series de ficción y textos integrados) pueden resultar útiles al momento de "comprender", analizar y evaluar argumentos y temas.

Desde hace tiempo se sabe que analizar (comprender) un argumento no es lo mismo que producirlo. Las tareas de producción requieren el despliegue de otros mecanismos más eficientes porque el problema debe ser creado y luego analizado y evaluado. Por eso trabajamos en la producción. Toda enseñanza es una técnica espejo: comprensión y producción.

Al analizar y evaluar un texto argumentativo integrado, se está creando otro texto similar, si se resuelve un problema de decisión diario, se escribe otro texto similar. Esto significa que las tareas de comprensión se utilizan de la misma manera que las tareas de producción. Un aspecto muy importante del ABP en los salones de clases es el manejo de situaciones problemáticas con una base de conocimientos mínimos.

El alumno debe partir de unos conocimientos mínimos, de forma que se pongan de manifiesto todas las dificultades, prejuicios y carencias existentes. Así se consigue que cuando llegue a la sesión de clases haya identificado todas éstas y pueda mejorarlos de forma más eficaz. Al enseñar diferentes formas de razonamiento, además de los sesgos, la interpretación del lenguaje natural es un problema mayor; en el caso del lenguaje, es particularmente difícil encontrar las razones y concluir un argumento.

Sin estas limitaciones o distorsiones, no es posible avanzar bien en el desarrollo del pensamiento. Nuestro enfoque didáctico analiza los principales problemas de intervención y proporciona una solución. Estamos tratando de responder a la pregunta que tomamos como punto de partida de este proyecto: ¿el buen pensamiento ayuda a los estudiantes en su desarrollo personal? Hemos elaborado una descripción de los principios básicos y metodologías que sustentan la enseñanza, que se utilizan para resolver los

siguientes problemas: transferencia, utilidad e interés, integración de habilidades, planteo y creación de problemas para resolverlos.

El desarrollo de las habilidades de pensamiento se basó en diversas estrategias de intervención descritas por nosotros (ver Figura 7), sin olvidar la importancia de la motivación a través del interés y la utilidad y el papel que juega en el nivel de conciencia que adquiere una persona. procesos de pensamiento. Cuando notamos dificultades para resolver problemas, aprendemos qué estrategias o planes debemos usar para superarlos.

Figura 7.



Fuente: Sainz, C. y Rivas, S. (2012).

Capítulo 6

Problemática en la educación pública en Latinoamérica

Las universidades públicas en particular tienen problemas especiales que no existen en las instituciones educativas privadas. Si bien es cierto que las instituciones públicas muestran diferentes formas de organización y funcionamiento, es importante considerar los principales problemas que presentan. Los más importantes son:

- **Matrícula**

En latinoamérica, se encuentran grandes desequilibrios en la composición de la matrícula en las instituciones de educación superior, la mayoría de los aspirantes a ingresar a las universidades, demanda carreras del área de Ciencias Sociales y Administrativas.

- **Planes de estudio**

Están presentes diversos problemas en la articulación entre la formación profesional y el mundo del trabajo. Un ejemplo importante lo conforma la insuficiente consideración de las tendencias de los mercados de trabajo en la América Latina y la distancia entre el proceso formativo y las prácticas laborales, que se acentúa por la vertiginosa rapidez de los cambios científicos y tecnológicos.

- **Relación con el sector productivo**

En general, en las áreas de la generación y aplicación del conocimiento, el desarrollo tecnológico, la asistencia técnica y la capacitación, no se han conseguido el suficiente apoyo del sector productivo.

- **Tecnología y ciencia**

El reconoce la importancia económico del conocimiento en los diversos países se ha reflejado en una creciente importancia de sus sistemas de ciencia y tecnología como factor preponderante en el desarrollo, proceso al que la mayoría de los países latinoamericanos no ha sido ajena. Sin embargo, los esfuerzos realizados y las aportaciones del sector productivo a estas actividades son todavía insuficientes, y reflejan la demanda limitada de desarrollos propios ante la amplia importación de equipos y tecnologías.

- **Cultura y servicios**

Entre los problemas más característicos de la difusión cultural y extensión, encontramos: una limitada capacitación del personal dedicado a la función, bajos recursos económicos destinados, escasa evaluación e investigación sobre la propia función, poca vinculación entre la extensión y las funciones sustantivas de docencia e investigación, desequilibrio entre la difusión y divulgación de actividades artísticas científicas, tecnológicas y de servicios.

- **Personal académico**

No hay que olvidar que la preparación del personal académico y su agrupación en colecciones académicas son los pilares fundamentales sobre los que se asienta la mejora de la calidad de la educación. Los problemas observados son los siguientes: los docentes universitarios

no participan en programas de movilidad entre instituciones educativas; los programas de movilidad académica nacional e internacional son incipientes; el perfil de un profesor tradicional no es suficiente para cumplir con los requisitos de registro.

- **Estudiantes**

Los estudiantes son los principales actores de la universidad junto con el personal académico. Los problemas emergentes son: no existe una política integral para su desarrollo, la mayoría de los países de latinoamérica no cuenta con un sistema nacional de becas y créditos; los programas especiales para estudiantes de alto rendimiento están en sus inicios y la composición general del alumnado no se ha abordado adecuadamente.

- **Enseñanza-aprendizaje**

Los programas de formación con una fuerte tradición disciplinaria no tienen suficientemente en cuenta el nuevo desarrollo de los saberes y prácticas profesionales; por otro lado, la organización del plan de estudios sólo incluye la práctica laboral, la experiencia y la práctica profesional en la etapa inicial. Por lo tanto, una visión multidisciplinar y unificada que articule las ciencias y las humanidades sigue siendo incierta.

- **Cooperación Internacional**

La necesidad de promover la cooperación de las instituciones educativas en latinoamérica con instituciones extranjeras, especialmente en materia de movilidad estudiantil, encuentra obstáculos principalmente en la transferencia de créditos y el reconocimiento de títulos y grados. Esto se relaciona con que, además

de ser limitados, los mecanismos financieros de la cooperación internacional son cada vez más selectivos.

- **Infraestructura**

La infraestructura de la mayoría de la universidades públicas en la región presenta problemas de mantenimiento y aún falta equipamiento para el desarrollo de las actividades docentes e investigativas. La adquisición de equipos requiere un mantenimiento adecuado, cuyo costo rara vez es considerado por los financistas. Por otra parte, la cultura de la complementariedad y el trabajo interinstitucional se encuentra en una etapa temprana, cabe mencionar los pocos laboratorios, que estén a disposición de las diferentes instituciones en el marco de los programas interinstitucionales y que son la base para apoyar las actividades de docencia e investigación.

Bibliografía

Acuña Sarmiento, J. (2017). Desarrollo del pensamiento crítico y creativo mediante estrategias interconectadas: estrategias de aprendizaje, lectura crítica, y ABP. *Gestión Competitividad E Innovación*, 5(2), 145-162.

Anderson, L. y Krathwohl, D. (2001). *A taxonomy for Learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Addison Wesley Longman.

Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad de Monterrey. (s.f.). *El aprendizaje basado en problemas como técnica didáctica*.

Dueñas, V. H., (2001). El aprendizaje basado en problemas como enfoque pedagógico en la educación en salud . *Colombia Médica*, 32(4), 189-196.

Gadzella, B., y Masten, W. (1998). Critical thinking and learning processes for students in two major fields. *Journal of Instructional Psychology*, 25(4), 256-261.

Galindo Cárdenas, L. A., Arango Rave, M. E., Díaz Hernández, D. P., Villegas Múnera, E. M., Aguirre Muñoz, C. E., Kambourova, M., & Jaramillo Marín, P. A. (2011). ¿Cómo el aprendizaje basado en problemas (ABP) transforma los sentidos educativos del programa de Medicina de la Universidad de Antioquia? *Iatreia*, 24(3), 325-334.

Gil-Galván, R., Martín-Espinosa, I., & Gil-Galván, F. J. (2021). Percepciones de los estudiantes universitarios sobre las competencias adquiridas mediante el aprendizaje basado en problemas. *Educación XXI*, 24(1), 271-295.

Gorbaneff, Y., & Cancino, A. (2009). Mapa Conceptual Para El Aprendizaje Basado En Problemas. *Estudios Gerenciales*, 25(110), 111-124.

Gregori-Giralt, E., & Menéndez-Varela, J. (2015). La Percepción De Los Estudiantes De Bellas Artes Sobre Lo Aprendido En Un Entorno De Aprendizaje Basado En Problemas. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 20(65), 481-506.

Guevara Mora, G. (2010). Aprendizaje Basado En Problemas Como Técnica Didáctica Para La Enseñanza Del Tema De La Recursividad. *InterSedes: Revista de las Sedes Regionales*, XI(20), 142-167.

Halpern, D. (1989). *Thought and knowledge. An introduction to critical thinking*. 2nd ed. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Halpern, D.F. (2003). *Thought and knowledge: An introduction to critical thinking* (Fourth edition). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Hargreaves, A. (2005). *Profesorado, cultura y postmodernidad*, Madrid, España: Ediciones Morata.

Harland, T. (2003). Vygotsky's zone of Proximal development and Problembased Learning: Linking a theoretical concept with practice through action research. *Teaching in Higher Education*, 8(2), 263-272.

Jiménez Becerra, I., (2015). Pedagogía de la creatividad viable: un camino para potencializar el pensamiento crítico. *Opción*, 31(2), 632-653.

Jofré M., C., & Contreras H., F. (2013). Implementación de la Metodología ABP (Aprendizaje Basado en Problemas) en Estudiantes de Primer año de la

Carrera de Educación Diferencial. *Estudios Pedagógicos*, XXXIX(1), 99-113.

Johnson, R.H. (2008). *Critical thinking, logic and argumentation. Paper presented at the Conferencia Internacional: Lógica, Argumentación y Pensamiento Crítico*. Santiago de Chile, 8-11 de enero.

Kant, I. (2001). *Crítica de la razón práctica* (Traducción de Antonio Zozaya). Madrid: Ediciones Mestas.

Kemmis, S. y Fitzclarence, L. (2008). *El curriculum: más allá de la teoría de la reproducción* (4a. ed.). Madrid: Morata. Colección pedagogía. La pedagogía hoy.

Lárez Hernández, J. H., & Jiménez L., M. A. (2019). Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia para promover la formación Educativa Ambiental en estudiantes universitarios: una aproximación desde la Didáctica. *Revista de Investigación*, 43(98).

Lenin, V. (1973). *Tres fuentes y tres partes integrantes del marxismo* (3a. ed.). Buenos Aires: Editorial Anteo.

López Cuachayo, M. A., (2008). El Aprendizaje Basado En Problemas. Una Propuesta En El Contexto De La Educación Superior En México. *Tiempo de Educar*, 9(18), 199-232.

Maestre, A. (2009). Reflexión sobre la pedagogía crítica. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*, (14), 1-16.

Marcuse, H. (1969). *Eros y civilización*. Barcelona: Biblioteca breve de bolsillo, Libros de enlace 54.

Marcuse, H. (1971). *El hombre unidimensional: ensayo sobre la ideología de la sociedad industrial avanzada* (6a. ed.). Barcelona: Biblioteca breve de bolsillo 24.

Marx, K. (1955). *Tesis sobre Feuerbach*. En: *Obras Escogidas de Marx y Engels Tomos I y II*. Moscú: Editorial MIR.

Marx, K. (1971). *El capital*. Editora Nacional (Colección económica). México: Libros de bolsillo.

Marx, K y Engels, F. (1972). *Manifiesto del Partido Comunista*. Moscú: Editorial Progreso

Masek, A., y Yamin, S. (2011). The Effect of Problem Based Learning on Critical Thinking Ability: A Theoretical and Empirical Review. *International Review of Social Sciences and Humanities*, 2(1), 215-221.

Mezirow, J. (2000). *Learning as transformatio*. San Francisco, California: Jossey-Bass A Wiley Company.

Michalón Acosta, R. A., Michalón Dueñas, D. E., Mejía Gallegos, C. G., López Fernández, R., Palmero Urquiza, D. E., & García Saltos, M. B. (2017). El aprendizaje basado en problemas en la educación odontológica. *MediSur*, 15(3), 297-303.

Morales Bueno, P., (2018). Aprendizaje basado en problemas (ABP) y habilidades de pensamiento crítico, ¿una relación vinculante?. *Revista*

Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 21(2), 91-108.

Morales, P., & Landa, V. (2004). Aprendizaje Basado En Problemas. *Theoria*, 13(1), 145-157.

Morales Zúñiga, L. C. (2014). El Pensamiento Crítico En La Teoría Educativa Contemporánea. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 14(2), 1-23.

Norris, S. y Ennis, R. H. (1989). *Evaluating Critical Thinking*. Pacific Grove, ca: Midwest Publications.

Olivares Olivares, S. L., & Heredia Escorza, Y. (2012). Desarrollo Del Pensamiento Crítico En Ambientes De Aprendizaje Basado En Problemas En Estudiantes De Educación Superior. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(54), 759-778.

Olivares, S., y Khan, M. A. (2010). *Educational Challenges Facing the Business Education: A Conceptual Model*, documento presentado en el IV Congreso Iberoamericano de Pedagogía. Sociedad Española de Pedagogía. Toluca, México.

Ossa Cornejo, C. J., & Díaz Mujica, A. (2017). Enfoques intraindividual e interindividual en programas de pensamiento crítico. *Psicología Escolar e Educativa*, 21(3), 593-600.

Perkins, D. N. (2009). *Making Learning Whole: How Seven Principles of Teaching Can Transform Education*. San Francisco, CA: Wiley.

Rodríguez Martínez, M. D., Domínguez de la Rosa, L., Pérez Aranda, J., & Molina Gómez, J. (2016). El aprendizaje basado en problemas en estudiantes de terapia ocupacional. *Opción*, 32(10), 458-568.

Rodríguez M., S. L., (2014). El Aprendizaje Basado En Problemas Para La Educación Médica: Sus Raíces Epistemológicas Y Pedagógicas. *Revista Med*, 22(2), 32-36.

Ros, I., de Barrón, I. C. O., & Anta, E. Z. (2018). Compromiso de los estudiantes y pensamiento crítico-creativo. *Contextos de Educación*, (25).

Sainz, C. y Rivas, S. (2012). Pensamiento crítico y aprendizaje basado en problemas. *Revista de Docencia Universitaria*, 10.

Depósito Legal N°: 2023-01905
ISBN: 978-612-49219-2-6



Editorial Mar Caribe

www.editorialmarcaribe.es

Jr. Leoncio Prado, 1355. Magdalena del Mar, Lima-Perú

RUC: 15605646601

Contacto: +51932557744 / +51932604538 / contacto@editorialmarcaribe.es